

Universidad Estatal a Distancia

Vicerrectoría Académica

Sistemas de Estudios de Posgrado

Doctorado en Ciencias de la Administración

**Modelo Administrativo para la incorporación de las mujeres en altos
puestos de liderazgo: Tecnología de Información y
Comunicaciones de Costa Rica en el sector privado.**

Director de la Investigación:

Dra. Ana Lucía Hernández M.

Investigadora: Cynthia Rojas Ureña

San José, Costa Rica

09 de abril, 2018

DEDICATORIA

Al Señor de Señores, Jesucristo.

AGRADECIMIENTOS

Muchas veces sollocé en silencio porque no podía con mi jornada de mamá, papá, gerente y estudiante. Pero día a día me mostraste nuevas formas de administrar mi tiempo y me diste la sabiduría para salir adelante. Por ello, mi máximo agradecimiento a mi Señor Jesucristo, quien creyó en mí y abrió el camino para pasar, cumplir mi sueño con el fin de que ayude a otros a cumplir el suyo.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
TABLA DE CONTENIDO	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ABREVIATURAS	ix
RESUMEN	x
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA Y SU IMPORTANCIA	1
1.1 Introducción.....	2
1.2 Antecedentes del problema de investigación.....	3
1.3 Justificación del problema de investigación.....	14
1.4 Formulación del problema de investigación.....	26
1.5 Delimitación del estudio.....	27
1.6 Objetivos.....	30
1.6.1 Objetivo general.....	30
1.6.2 Objetivos específicos.....	30
1.7 Hipótesis.....	31
1.7.1 Hipótesis general.....	31
1.7.2 Hipótesis específicas.....	31
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	33
2.1 Características que poseen las mujeres en puestos liderazgo en las TIC's.....	36
2.1.1 Factores asociados a la historia de vida que influyen en su camino al liderazgo.....	38
2.1.2 Historial laboral.....	48
2.2 Perspectiva teórica del liderazgo.....	61
2.2.1 Liderazgo transaccional.....	64
2.2.2 Liderazgo transformacional.....	66
2.3.3 La unión entre ambos tipos de liderazgo y su impacto en las organizaciones.....	68
2.3 Barreras que han experimentado las mujeres que han logrado posicionarse en puestos de liderazgo en el sector de las TIC's del sector privado en Costa Rica.....	72

2.3.1 Barreras externas: sociales, culturales y económicas	74
2.3.2 Barreras internas: personalidad, autoimagen (autopercepción), valores y creencias.....	78
2.4 Estado actual de la participación profesional de la mujer en altos puestos de liderazgo relacionado con las TIC's del sector privado en Costa Rica.....	81
2.5 Modelos administrativos.....	90
2.5.1 Teoría general de sistemas (TSG).....	115
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	131
3.1 Tipo de investigación	132
3.2 Dimensiones de la investigación	133
3.2.1 Dimensión temporal	133
3.2.2 Dimensión espacial.....	134
3.3 Definición de categorías de análisis	134
3.4 Sujetos y fuentes	140
3.5 Población o muestra	140
3.5.1 Criterios de selección.....	141
3.6 Descripción de los instrumentos.....	142
3.7 Tratamiento de la información	151
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.....	153
4.1 Análisis de datos.....	154
4.1.1 Estudiar las características socioeconómicas y demográficas que poseen las líderes en el sector de las TIC's del sector privado de Costa Rica en los diferentes tamaños de las organizaciones	154
4.1.2 Analizar el estilo de liderazgo predominante en las líderes informantes.....	158
4.1.3 Identificar las principales barreras que han experimentado las mujeres que han logrado posicionarse en puestos de liderazgo en el sector de las TIC's del Sector Privado en Costa Rica	175
4.1.4 Participación de las mujeres en altos puestos de liderazgo	176
4.1.5 Proponer un modelo administrativo que potencialice la incorporación de las mujeres en el sector de las TIC's del sector privado de Costa Rica.....	186
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	205
5.1 Conclusiones y recomendaciones	206
5.1.1 Estudiar las características socioeconómicas y demográficas que poseen las líderes en el sector de las TIC's del sector privado de Costa Rica en los diferentes tamaños de las organizaciones.	206
5.1.2 Analizar el estilo de liderazgo predominante en las líderes informantes.....	207

5.1.3 Identificar las principales barreras que han experimentado las mujeres que han logrado posicionarse en puestos de liderazgo en el sector de las TIC's del Sector Privado en Costa Rica	208
5.1.4 Analizar el estado actual de la participación profesional de la mujer en altos puestos de liderazgo relacionados con Tecnología de Información y Comunicaciones en el sector privado en Costa Rica.....	209
5.1.5 Proponer un modelo administrativo que potencialice la incorporación de las mujeres en el sector de las TIC's del sector privado de Costa Rica.....	219
5.2 Hipótesis.....	219
5.2.1 Hipótesis General: La inserción de la mujer en altos puestos de liderazgo está en función del papel del Estado, de las empresas y de ella misma como profesional.	219
5.2.2 HE1- El tamaño de la empresa influye en las oportunidades que se les brindan a las mujeres para optar por estos puestos.	220
5.2.3 HE2- Las mujeres líderes de TIC's tienden a presentar un rol de liderazgo transformacional en función del tamaño de la organización	220
5.2.4 HE3- Las oportunidades que se presentan a las mujeres en puestos de liderazgo en el sector de tecnologías de información están relacionadas con su historia de vida	221
5.3 Recomendaciones	221
BIBLIOGRAFÍA.....	226
ANEXOS	259
Anexo A.....	260
Anexo B.....	261
Anexo C.....	262
Anexo D.....	263
Anexo E.....	264
Anexo N1. Anuencia a participar del estudio. (Consentimiento informado).....	265
Anexo N2. Entrevistas bibliográficas/ focales	267
Anexo N3 Entrevistas con Expertos	270
Anexo N4. Cuestionario para el líder MLQ 5 X	273

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo del liderazgo CNP	57
Figura 2 Características de los líderes transaccionales y transformacionales.....	69
Figura 3. Cronología de las teorías organizativas.	94
Figura 4. Cronología de las teorías organizativas.	95
Figura 5. La teoría General de Sistemas	116
Figura 6. Sistemas Cerrados.	120
Figura 7. Características similares de las ponencias de los sistemas complejos adaptativos SAC, Gell-Mann (1994, 1995) y Holland (1995).	124
Figura 8. Ponencias derivadas de Holland y Gell-Man.....	125
Figura 9. Análisis de frecuencias, liderazgo transformacional	164
Figura 10. Análisis de frecuencias, liderazgo transaccional.....	166
Figura 11. Análisis de frecuencias, liderazgo pasivo	168
Figura 12. Niveles de liderazgo por informante.....	169
Figura 13. Esquema de tiempo propuesto de investigación del liderazgo de las mujeres en las TIC's.	178
Figura 14. Esquema de alto nivel Modelo M ² LT (Más Mujeres Liderando en Tecnología).	183
Figura 15. Modelo M ² LT.....	187
Figura 16. Modelo M ² LT, Eje Gobierno.....	188
Figura 17. Modelo M ² LT, Eje Empresa.	193
Figura 18. Modelo M ² LT, Eje Individuo.	202

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Barreras externas por autor.....	75
Tabla 2 Barreras internas por autor.....	79
Tabla 3. Teorías clásicas	95
Tabla 4. Tipología de las decisiones.....	101
Tabla 3. Tabla de teorías administrativas.....	103
Tabla 4. Categorías de análisis.....	135
Tabla 5. Componentes del MLQ 5X.....	146
Tabla 6. Tabla de cálculos por tipo de liderazgo.....	148
Tabla 7. Programación de actividades.....	149
Tabla 8. Programa de actividades para el tratamiento de la información.....	151
Tabla 11. Puntajes por informante y por dimensión del MLQ5X.....	160
Tabla 9. Media y desviación estándar de investigación.....	161
Tabla 10. Desviación estándar y media de otras variables.....	162
Tabla 14. Asimetría y curtosis de datos.....	162
Tabla 15. Estilos de liderazgo en líderes de las TIC's Costa Rica.....	170
Tabla 116. Resultados de investigación de tipos de liderazgo en otras investigaciones.....	170
Tabla 127. Correlaciones por dimensión de la investigación.....	174
Tabla 138. Agrupación de acciones para Eje Gobierno	190
Tabla 19. Perfil de la líder en las TIC's en Costa Rica en las empresas privadas.....	212
Tabla 20. Prueba T de student.....	220
Tabla 21 Formula de autoevaluación MLQ 5X.....	273

ABREVIATURAS

TIC's	Tecnologías de Información y Comunicaciones.
MLQ 5x	Multifactor Leadership Questionary
APP	Tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar diversos tipos de trabajos.
API	(siglas de 'Application Programming Interface') es un conjunto de reglas (código) y especificaciones que las aplicaciones pueden seguir para comunicarse entre ellas: sirviendo de interfaz entre programas diferentes de la misma manera en que la interfaz de usuario facilita la interacción humano-software.
CAS	Sistema complejo Adaptativo, por sus siglas del inglés Complex Adaptative System.
TGS	Teoría General de Sistemas.

RESUMEN

Desde el inicio de la sociedad, el papel de la mujer ha tenido una participación en cierto grado destañada en cuanto a su intervención y aportes en lo relacionado a la tecnología. En cierta medida ha sido ambivalente, pues por un lado era quien estaba más tiempo en casa y generaba por necesidad más ideas innovadoras como respuesta a sus necesidades. Sin embargo, conforme la sociedad se iba estructurando bajo patrones más patriarcales su papel en las decisiones ha sido relegado y se ha tornado más como espectadora. En el siglo XVI Eva Ada Lovelace, llamada la primera programadora (Casado, 2012), tuvo que exponer sus aportes desde la perspectiva de ayudante, ya que para la época no era permitido su papel protagónico. En Costa Rica, no fue sino hasta el siglo anterior, que en la Universidad de Costa Rica se empezó a abrir camino en el sector de las TIC's en el ámbito docente y fue una mujer quien, como se verá más adelante en el presente capítulo, de manera visionaria trajo al país una nueva perspectiva tecnológica. Después de la década de los 70's las TIC's han revolucionado el mundo al punto que ahora nos encontramos en la era de la digitalización, lo que muchos llaman la industria 4.0 o la cuarta revolución industrial ¹. La democratización de las telecomunicaciones en muchos países y una mayor accesibilidad a los dispositivos inteligentes están cambiando el mundo en todos los sectores y como se puede ver, son las TIC's las propulsoras de este cambio. Esto

¹ Según Ministerio de Economía (2017) la Industria 4.0 incluye: Sistemas Ciber físicos, Sistemas y productos inteligentes, IoT (Internet de las cosas), hiperconectividad, Big Data.

quiere decir que todas las industrias en todos los países se afectarán de una u otra manera. Según Serrabou (2017) con la incursión de la cuarta revolución industrial y con la digitalización, solamente en México se abrirán 2 millones de nuevas plazas de trabajo, sin embargo, se eliminarán otras fuentes de trabajo. Puntualmente para Costa Rica, según una investigación hecha por el periódico el Financiero basado en un estudio de la firma Mckinsey (Pérez, 2017), se estima que el impacto será de 475.000 puestos de trabajo, según datos de la CCSS. La digitalización podría impactar 52 % de las ocupaciones actuales, ya que muchos puestos se automatizarán y en todo el proceso se requerirá solamente de uno o dos empleados. Este riesgo de reemplazo no solo impacta a los puestos más operativos, según el mismo estudio de Pérez (2017) se indica que en Estados Unidos 5 % de los gerentes están en riesgo, el mismo porcentaje de científicos e intelectuales y un 5,5 % de técnicos y profesionales de nivel intermedio, esto lleva a replantear modelos actuales de inserción de las mujeres en el sector de las TIC's y especialmente en puestos de liderazgo, de manera que el impacto en la sociedad a nivel económico y social no sea mayor. Ahora bien, a pesar de que en Costa Rica se han tenido avances importantes en la mejora de la calidad académica de las carreras relacionadas a las TIC's, lo cierto es que la cantidad de mujeres en puestos de liderazgo es sumamente bajo pese a los esfuerzos que se han realizado.

Este estudio pretende enriquecer la perspectiva del género en el ámbito de las TIC's y su liderazgo, así como evidenciar posibles problemas con el fin de promover una mayor participación del género en la industria y proponer un modelo que provea mecanismos que permitan mayor participación bajo la perspectiva de igualdad como individuos con las diferencias que nos caracterizan y que finalmente son necesarias

para una complementariedad sana y exitosa para los individuos, empresas y sectores empresariales, gubernamentales y sociales. Esto porque el individuo es parte de un ecosistema que necesita ser equilibrado y adaptativo a las necesidades y cambios constantes.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA Y SU IMPORTANCIA

En este capítulo el lector encontrará los siguientes ítems: introducción, antecedentes, justificación y formulación del problema de investigación, delimitación de la investigación, objetivo general (para el caso puntual de esta investigación se subdivide en dos), objetivos específicos y finalmente, las hipótesis que se componen en general y específicas.

1.1 Introducción

La incorporación de las mujeres en altos puestos de liderazgo se ha dado en forma paulatina y llena de desafíos, tanto para ellas como para las organizaciones y el gobierno. La presente investigación es una respuesta a la poca información nacional y se aspira a que refleje la realidad que hay detrás del bajo porcentaje de mujeres en puestos de liderazgo en el sector de las TIC's de las empresas privadas. Si bien es cierto se viven cambios importantes en aspectos como una mayor democratización del acceso a Internet debido a la apertura del mercado nacional, mayores oportunidades de estudio gracias a más colegios en todo el país, más opciones en el mercado en cuanto a oferta académica de grado y posgrado, más énfasis en temas de inclusividad en los centros académicos, políticas de igualdad y equidad a nivel gubernamental y en algunos casos de empresas privadas, lo cierto es que el número de CIO's femeninas en el país es muy bajo. Debido a lo anterior surge la necesidad de conocer las causas de esta situación y proponer un modelo que permita una mayor incorporación de las mujeres en dichos puestos, que genere más y mayores oportunidades a las graduadas del sector y sus familias, así como proveer a las empresas de mayor diversidad de pensamiento en los puestos de liderazgo, lo que da como resultado mayor competitividad, la cual es mandatoria en el sector a nivel mundial. La investigación consta de tres capítulos, en el primero se define el problema, se investiga acerca de estudios previos a nivel nacional. En el segundo capítulo se establece el marco teórico en el que se detalla profundamente cada variable relacionada a los objetivos y finalmente, en el tercer capítulo se establece el marco metodológico de la investigación el cual se utilizará para recopilar y procesar la información.

1.2 Antecedentes del problema de investigación

En la presente investigación se revisaron estudios referentes al tema propuesto a nivel nacional e internacional. En el primer ámbito se encontraron algunas publicaciones de opinión en algunos periódicos locales como La Nación, El Financiero, EBSCOhost e Internet. A nivel internacional se hallaron diversas publicaciones en ProQuest, Dialnet.com, Mendeley.com, Amazon Books, Google.com, diferentes libros descargados en Amazon Kindle y otros motores de búsqueda en Internet, pero sin información sólida basada en investigaciones teóricas con hechos y datos relacionados con las TIC's.

A nivel internacional se encontraron diversas investigaciones que atienden el papel de la mujer en puestos de dirección en los campos de la salud, administración y educación, pero muy pocas en el sector de Tecnología de información y Comunicaciones. Luego de realizar una búsqueda exhaustiva por diversas fuentes se encontró una investigación realizada por Reid (2007), la cual es un estudio de caso cualitativo que se realizó en Estados Unidos, enfocado en la mentoría de líderes mujeres en el campo de las TIC's. Es importante mencionar que, si bien es cierto gran parte de esta investigación es relevante para la presente disertación, se tiene que considerar la amplia diferencia en cuanto al contexto socioeconómico, político, cultural y demográfico que se tiene entre un país desarrollado en el que se realizó la investigación y uno en vías de desarrollo como lo es Costa Rica. En su trabajo doctoral para la Universidad de Phoenix, Reid (2007) explora e identifica los patrones y tipos de obstáculos que las mujeres en el campo de las TIC's experimentan para llegar a

puestos de liderazgo y explora las opciones de *mentoring* para incentivar dicha inserción.

La investigación de la doctora Reid comprende un estudio de casos a 10 mujeres en puestos de liderazgo y 10 mujeres que no se encuentran en esos puestos.

Entre los hallazgos se señalan los siguientes:

- De los casos estudiados en Estados Unidos, las mujeres tardan más en llegar a puestos de liderazgo que los hombres.
- Algunos gerentes creen que las mujeres que avanzaron rápidamente a altos puestos de liderazgo fueron debido al *networking*, experticia en algún área o estaban en el lugar correcto y el momento correcto (citando a Mainiero, 1994).
- Ha sido paulatino el incremento del número de mujeres que han avanzado hacia puestos de liderazgo (citando a Ahuja, 2002) donde se detallan datos del departamento de trabajo de Estados Unidos, se indica que desde 1983 a 1993 el incremento fue solamente de un 1 %. Por otro lado, algunas investigaciones como la del International Business Report (firma internacional especialista en consultoría, auditoría e impuestos) (Grant Thornton, 2015), realizada en Estados Unidos y Europa; da a conocer que los sectores de Educación-servicios sociales y cuidados de la salud reflejan una participación de la mujer en alta dirección de un 41 %, mientras que en el sector tecnología es solo de un 18 %. Asimismo, una encuesta realizada por la misma firma a 1.477 mujeres y 3.927

hombres reflejó que el 28 % de las mujeres consideraron que la maternidad y cuidado de la familia son barreras para que la mujer no opte por altos puestos de liderazgo, mientras que los hombres respondieron que según su percepción es un 21 %. La falta de candidatas para optar por estos puestos tuvo una calificación de un 20 % en mujeres mientras que los hombres respondieron que un 23 %. Falta de un rol modelo para las mujeres obtuvo un 11 % de las respuestas de las mujeres y un 15 % en las respuestas de los varones, esto se reflejará más adelante en los datos de las investigaciones de Ahuja (2002).

- Reid indica que la mujer ha contribuido a la teoría del liderazgo transformacional, porque ha deseado desarrollar su propio estilo de liderazgo desafiando la forma como se ha hecho anteriormente. Esta afirmación se encuentra en concordancia con las afirmaciones de Ramos (2005) quien basada en la teoría de liderazgo de Bass y Avolio (1994) afirma que en sus estudios realizados se evidencia que la mujer tiende a tener un estilo de liderazgo predominantemente transformacional y que este estilo es una extensión de liderazgo transaccional, en donde el líder deja claro lo que espera, así como las recompensas. Concluye que el estilo más efectivo es el transformacional.
- Las mujeres consultadas han tenido que hacer frente tanto a una serie de barreras como estereotipos, el síndrome del techo de cristal y discriminación para optar por los puestos de liderazgo.

- El rol de la mentoría ha sido sumamente importante en las mujeres que han logrado escalar a los puestos de liderazgo.

Adicional al trabajo de la doctora Reid, se mencionan diferentes aportes de otros autores como Ahuja (2002), Kanter (1977), Gutek, Searle y Klepa (1991), Coleman (2007), Shwertlana Sabarwal (2008) y Brush (2006) sobre diferentes aspectos relacionados con el tema de esta investigación, que de una o de otra forma aportan conocimiento al presente estudio. Ahuja (2002) hace referencia a investigaciones de Tan y Igbaria (1994) e indica que, en Singapur la diferencia de salarios por género aunado a que muchas mujeres niegan ser relocalizadas a otras ciudades o países por temas de familia afectan directamente la competitividad del país debido al dinero que se paga por cesantías. Ahuja afirma que se presentan barreras o factores sociales y estructurales en diferentes etapas de su carrera y haciendo mención a Kanter (1977) y Gutek, Searle y Klepa (1991), sostiene que los hombres y las mujeres siguen caminos diferentes al poder. El autor propone un modelo basado en las dos barreras anteriormente mencionadas (sociales y culturales) y afirma que variables dependientes como la escogencia de la carrera en las TIC's, la persistencia (problemas que enfrenta cuando tiene y cría su familia) y el progreso (últimos años de la carrera cuando el estatus en el trabajo y el salario se convierten en escalas para el desempeño global. El autor indica que las variables de persistencia y progreso están predominantemente influenciadas por los temas de conflictos familiares y están entrelazados a lo largo de los diferentes estadios su carrera y que las variables estructurales se relacionan con una falta de roles modelo para las mujeres.

Según el estudio realizado por la firma especializada en consultoría Mckinsey & Company (Mieszala, 2007), se demuestra que aún en los países desarrollados se continúa con un modelo de desempeño incompatible para las mujeres, pues ellas llevan una doble carga laboral, según indican se llama el síndrome de la doble carga o doble peso, esto lo corrobora Thornton (2015) cuando se dio conocer que en el 2015 el 66 % de las empresas de Japón no tienen mujeres presentes en altos puestos de liderazgo, Europa Occidental refleja un gran avance con un 26 % de mujeres liderando estas posiciones. A nivel mundial, los porcentajes oscilan entre un 19 % y un 22 %, pero nunca ha sobrepasado el 24 % y esto se atribuye mayormente a al cuidado familiar, ya que la mujer aún es el centro de la vida familiar (maternidad, crianza de los hijos y organizadora de la vida familiar). En donde el modelo dominante en el mundo laboral o al menos el percibido equipara liderazgo con constante disponibilidad y total movilidad geográfica en todo tiempo y momento. El modelo supone también una trayectoria profesional lineal sin espacios para descansos o rechazo de una oferta de reubicación geográfica. Según este estudio, en promedio en Europa la mujer trabaja 173 minutos más que el hombre en tareas domésticas.

Otro aspecto que indica el mismo informe, es que las mujeres tienden a minimizar sus contribuciones, según entrevistas realizadas en Estados Unidos el 70 % de las mujeres valoran sus propios desempeños como equivalentes a los de sus homólogos, mientras que el 70 % de los hombres califican su desempeño como mayor al de sus iguales. Esto lo relacionan con barreras psicológicas, que señalan que la mujer tiene mayor dificultad al identificarse con el éxito y tiene menor ambición, esto combinado con el foco hacia su familia pareciera que es un detonante para que la

mujer opte por salir de la carrera hacia la cima de su carrera. En Francia el 77 % de las mujeres indican que sus carreras tienen barreras, mientras que el hombre indica que es un 49 %. En Estados Unidos el 64 % de las mujeres entrevistadas indican que se carece de un modelo femenino a seguir y que eso les representa una barrera. El mismo estudio indica también entre las principales razones por las cuales las mujeres hacen una pausa en sus carreras es por pasar más tiempo con los hijos (45 %).

Por otro lado, según Amin (2015) otra de las razones por las cuales a las mujeres se les hace más difícil optar por puestos de liderazgo es por la brecha que tienen en educación de alto nivel. Estudios de género realizados por Coleman (2007), Shwertlana Sabarwal (2008) y Brush (2006) señalan que existe heterogeneidad entre el acceso a la educación y empleo de mujeres en posiciones de liderazgo según el tamaño de la organización (pequeñas y medianas en comparación con las grandes).

Como se mencionó anteriormente, a nivel nacional se carece de investigaciones sobre el tema de la presente disertación, sin embargo, se presentan una serie de datos que, aunque se han desarrollado de manera separada, con diversos enfoques y por diversos autores como Rojas (2015), Santamaría (2014), Mora (2013), Quirós (2015) y Camtic (2015), se considera importante mencionar puesto que reflejan la realidad nacional, la cual deja en evidencia la falta de un abordaje inclusivo desde una perspectiva sistémica. La cual da como resultado una desventaja en la competitividad al país.

Rojas (2015) menciona del reporte publicado por ITU (2015) (por sus siglas en inglés: International Telecommunications Union, esta es la agencia de las Naciones Unidas especializada en TIC's). En dicho reporte se exponen los índices del IDI (índice

de desarrollo de las TIC's) que evalúa datos de acceso a las TIC's, su uso por parte de la población, habilidades de los usuarios y el índice del IPB (Precio de la Canasta de TIC's) que mide la asequibilidad de estas tecnologías. En este informe Costa Rica es el séptimo país en América y pasó del puesto 80 en el año 2010 al número 57 en el mundo. Rojas (2015) indica en su informe que, según datos de la SUTEL, el mercado de telecomunicaciones para el 2014 generó 722.089 millones de colones, equivalentes al 3 % del Producto Interno Bruto (PIB), subiendo así un 0.9 % con respecto al 2010 cuando el mismo mercado representó un 2.1 %. Esto se debe, según el mismo autor, a la democratización del servicio, que permite mayor asequibilidad para diversos sectores, no solo al usuario final sino también el mercado de desarrollo de *software* para diversos usos y numerosos dispositivos móviles o de escritorio. Esto demuestra que gracias a la apertura de las comunicaciones en Costa Rica las personas en los últimos años tienen más acceso al uso de Internet, lo que definitivamente es una ventaja a nivel educativo y empresarial, por consiguiente, es una palanca para la competitividad de los diferentes sectores. Sin embargo, aún hay mucho trabajo por hacer pues se tienen brechas tecnológicas, por lo cual el Ministerio de Ciencias, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica (MICITT), en su Plan de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2020 (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Comunicaciones, 2015), propone tres pilares para el cierre de brechas: la inclusión digital, economía digital, así como un gobierno digital y transparente.

En el primer pilar se pretende hacer un puente de desarrollo para reducir las brechas de acceso a los servicios de telecomunicaciones, desarrollando habilidades y conocimiento para fomentar el uso productivo de las herramientas digitales. El

segundo pilar busca mejorar la disponibilidad de servicios de TIC's para las empresas, así como aumentar la productividad, eficiencia y rapidez para asumir cambios en el entorno. El tercer y último pilar se enfoca en acercar el gobierno a los habitantes por medio de las plataformas virtuales.

Como se puede ver, son metas disruptivas, pues se requiere de un planeamiento y ejecución riguroso. Ahora bien, desde una óptica económica y administrativa, según la Cámara de Comercio de Costa Rica (2012) (citando datos de la Caja Costarricense del Seguro Social, CCSS), el 72 % de las empresas son micro empresas, el 23 % son pequeñas el 4 % son medianas y solo el 1 % son grandes. El mismo informe define como pyme al sector que incluye las micro, pequeñas y medianas empresas. El 99 % de las empresas privadas registradas en régimen de salud de la CCSS son pymes. Según un informe publicado por el MEIC (Santamaría, 2014), el 4.3 % de las pymes reportadas en el GAM (Gran Área Metropolitana) corresponden al sector de Tecnologías de la Información. Con respecto a la distribución del empleo generado por las pymes en el 2014, se obtuvo que el 53 % lo aportaron las empresas medianas, el 29 % microempresas y 18 % las pequeñas empresas. Por lo que la mayor parte de los profesionales del sector de las TIC's se encuentra laborando en pymes, esto no ha desacelerado la inversión de empresas foráneas en Costa Rica. Del 2008 al 2012 esta aumentó en un 88 %, mientras que el total de la inversión extranjera directa (IED) creció en un 68 % (Mora, 2013). Esto deja claro que la apertura de comunicaciones, la accesibilidad a más y mejores servicios de infraestructura tecnológica, son una palanca para el crecimiento de las empresas pymes y de las grandes empresas, lo cual sin ninguna duda abre puertas a más ofertas

de trabajo para el sector relacionado a las TIC's. Sin embargo, es necesario mencionar que el capital humano de este campo tiene grandes áreas de oportunidad. Así lo refleja el informe de mapeo sectorial de tecnologías de información (Camtic, 2015), el cual condensó datos recopilados de 219 empresas de Tecnologías Digitales de todo el país y se obtuvieron los siguientes resultados:

- Calidad de la mano de obra calificada: 44 % buena, 19 % muy buena, 6 % mala y 1 % muy mala.
- Opciones de enseñanza y capacitación fueron calificadas como 44 % buenas y 9 % muy buenas.
- Cantidad de mano de obra tuvo un puntaje de 40 % como buena y 7 % como muy buena.
- Los accesos a mercados internacionales se percibieron como 20 % malos, 23 % buena y 11 % muy mala.
- Competencia nacional 28 % muy mala, 26 % mala y 16 % buena.
- Competencia extranjera: 26 % muy mala, 23 % mala y 12 % buena.
- El 43 % de las empresas son pequeñas (31-100 empleados), se proyecta que para el 2016 este número suba a un 63 %, el 37 % de las empresas son pequeñas (0-30 empleados), y se proyecta que baje a 15 %.
- La cantidad de nuevos colaboradores creció en 40 % de las empresas y se espera que crezca 87,2 de las mismas.
- El 84 % de los empleados hablan inglés, 13.3 % portugués.

- El 64.1 % de los colaboradores son hombres y el 35.9 % son mujeres. Es decir, se tiene una diferencia de un **54 %**.
- El 73 % son perfiles de ingenieros de *software* y computación.
- La distribución actual de los grados académicos se encuentra de la siguiente manera:
 - 12.9 % no tiene un grado de educación superior
 - 6.1 % Certificación profesional
 - 13.7 % Técnico/Diplomado
 - 33.6 % bachillerato
 - 24.8 % licenciatura
 - 8,4 % maestrías
 - 0,6 % con doctorados
- Las mismas empresas encuestadas dicen esperar contratar en los siguientes dos años los siguientes perfiles:
 - 64 % de bachilleres universitarios
 - 45 % de técnicos/diplomados
 - 33 % con certificaciones profesionales
 - 32 % licenciados
 - 28 % con maestrías

- 2 % con doctorados

En el anexo A se presenta la lista de habilidades blandas que según las empresas entrevistadas en el mismo informe indican se deben reforzar.

Con base en la información esbozada queda claro en cuanto a los avances, que, desde el punto de vista de infraestructura tecnológica, la gran cantidad de empresas pequeñas y medianas, así como el ingreso de empresas extranjeras y la creciente dependencia de herramientas de Tecnologías de Información en todas las empresas, exige cada vez más personal debidamente capacitado. Es decir, la tecnología ha pasado de ser un fin en sí mismo a ser un medio para la competitividad de las organizaciones de todos los sectores, esto como consecuencia ha evolucionado de forma exponencial el papel del liderazgo de esta área, el cual como quedó plasmado en un estudio de 219 empresas aliadas a la cámara de tecnología de información y comunicación (Camtic, 2015) aún es necesario fortalecer las competencias necesarias para el liderazgo tanto de hombres como de mujeres, pero en este último caso es necesario hacer un esfuerzo mayor, pues la brecha es mayor al 50 %.

Según un estudio realizado por Incae y Cinde y publicado por El Financiero (Quirós, 2015), Costa Rica presenta un déficit de ingenieros en cuanto a la calidad técnica se refiere. Por otro lado, el mismo estudio indica que también hay retos en cuanto a destrezas suaves como el liderazgo, trabajo en equipo y gerencia, lo cual constata el informe del CAMTIC que se citó anteriormente. Expuesto lo anterior, queda claro que el país está en presencia de una gran oportunidad para no solo ser más competitivo a nivel mundial en cuanto al sector de tecnología de la información se refiere, sino que, además, puede impulsar a las mujeres a optar por esos puestos, en

donde no solo gana la economía, sino que también gana la sociedad, pero para lograr esto se requiere de un esfuerzo conjunto entre la persona, la organización y las políticas socioeconómicas del país. De esta forma, el problema que lleva a esta investigación resulta ser una gran oportunidad. De ahí la relevancia del tema y el aporte que pueda brindar en los ámbitos anteriormente mencionados.

1.3 Justificación del problema de investigación

Algunos se preguntarán acerca de la pertinencia que tiene en la competitividad de un país, la inserción de más mujeres en puestos de liderazgo en el sector de tecnología de la información. La respuesta puede darse desde varias aristas, una de ellas es tomar como referencia el enfoque sistémico, donde se considere el país y las empresas dentro del proceso de globalización y a la mujer como individuo mismo. Esta propuesta obedece a una estrategia que tiene como fin investigar el fenómeno y lo que se ha avanzado en los niveles meta, macro, meso y micro, con el fin de articular un modelo administrativo que les permita a las empresas aumentar su ventaja competitiva a través de políticas y procedimientos claramente definidos y alineados a indicadores constantemente medibles y ajustables. Es claro que desde la óptica de una empresa inmersa bajo constantes demandas por parte de la competencia a nivel nacional como internacional toda propuesta proveniente de una investigación tiene y debe proveer de claras ventajas a corto y mediano plazo para que la propuesta sea viable. Se entiende y se es consciente de factores que aquejan a las empresas nacionales, entre estos se pueden mencionar el alto costo de estos recursos en comparación con sus vecinos centroamericanos e India, brechas de competitividad pues gran parte de los recursos

humanos del sector de las TIC's no es bilingüe o trilingüe, brechas en competencias gerenciales, estratégicas y liderazgo, entre otros.

Sin embargo, no todo es gris, la llegada de diversas empresas relacionadas al sector y su participación en el PIB debido a la buena calidad de mano de obra poco a poco le han indicado al gobierno, universidades públicas y privadas la necesidad de mejorar los planes de estudio, así como el mercadeo para la promoción de carreras relacionadas con el sector de las TIC's. Así lo demuestra el informe hecho por el periódico El Financiero (Cordero, 2016), en el que se señala la preocupación que hay en el sector por aumentar la oferta de recursos a largo plazo especializados en ingenierías, ya que si bien es cierto se han cosechado buenos frutos por parte de programas como el INA, Plan Nacional Avancemos y el CAMTIC, estas estrategias hasta hace poco se han enfocado primordialmente en desarrollar más técnicos, cuando la realidad apunta a una creciente oferta de recurso especializado a nivel ingenieril. Para responder a esta creciente demanda, el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) incrementó la oferta de cupos de 170 a 282. De este último total hay 162 en las sedes de San José, Alajuela, San Carlos y Limón, la Universidad de Costa Rica (UCR) ofertó para el 2016 un total de 664 cupos, lo que equivale a más del 7 % del total de espacios de primer ingreso ofrecidos ese año por la Universidad, Cenfotec, por su parte, anunció un incremento del 50 % en su población, en este caso particular es necesario un engranaje con las entidades relacionadas con la apertura de nuevas carreras, ya que en algunas ocasiones la tramitología demora demasiado y retrasa la apertura de nuevas opciones educativas. Adicionalmente, se han realizado estrategias

más agresivas, como el abordaje del tema a los posibles estudiantes desde que están en el colegio, con el fin de atraer y orientar sobre cuáles áreas tecnológicas seguir.

Otro aspecto importante es que según estadísticas del INEC la población costarricense está repartida en casi un 50 % de hombres y 50 % de mujeres, lo que abre un abanico de posibilidades a muchas mujeres a optar por puestos en el sector de las TIC's y de esta manera contar con recurso activo, al cual si se le dan las herramientas y posibilidades perfectamente puede generar más y mejor calidad en los productos y servicios que ofrecen las empresas del país y por consiguiente beneficiar la competitividad nacional, ya que hace más atractivo el país, además que gracias a su estabilidad política, cantidad de recursos naturales y mejoramiento en la cantidad y calidad de recursos con competencias técnicas, gerenciales y de liderazgo en este sector de las TIC's puede sin lugar a dudas incursionar en más y mejores oportunidad de negocios a nivel internacional.

Para lograr el objetivo, es necesario primero conocer qué está pasando a nivel internacional en cuanto a este tema, para de esta manera tomar las acciones a nivel nacional en concordancia con esa realidad que constantemente se encuentra cambiando, por lo que este ejercicio no debe hacerse una vez, sino más bien debe ser un proceso constante del gobierno, las empresas y en este caso las mujeres como profesionales en el campo, por lo que este es apenas el primer ejercicio en su tipo, pero requiere una continuidad sistémica con el fin de mantener un conocimiento constante de la realidad nacional e internacional.

La constante evolución de productos y servicios tecnológicos provenientes de procesos de innovación a nivel global y con relativo bajo costo, han revolucionado la

forma de hacer negocios para las empresas, también han cambiado de manera dramática los procesos sociológicos entre individuos de una misma sociedad y su interrelación con otras sociedades y economías en tiempo real.

Diariamente se crean miles de aplicaciones informáticas que pueden consumir los sistemas que tienen las organizaciones de manera que los mismos se interconecten con sistemas y APIS como Facebook, Twiter, PayPal, Instagram, entre muchos otros, con el fin de proveer de más y mejores funcionalidades a los usuarios finales. Por otro lado, los sistemas informáticos locales, así como las plataformas que los soportan inevitablemente se interconectan con proveedores y clientes como parte de los requisitos de competitividad de las redes, interorganizaciones o nodos como los llaman Fung, Fung y Wind (2007). Debido a la relevancia de lo anterior, las inversiones en tecnología deben planificarse muy bien, desde puntos de vista de costo, efectividad y posicionamiento estratégico dentro del nicho de competencia de cada organización. Por consiguiente, es necesario contar con altos niveles de liderazgo estratégico, operativo y técnico en el área de las TIC's, de manera que las soluciones tecnológicas sean consistentes con la estrategia de cada organización, así como de su entorno nacional e internacional.

Todos estos cambios a nivel global han impactado de una u otra manera la competitividad del país y a las empresas de todos los sectores. Esto obliga al gobierno, las empresas y a sus diferentes cámaras a replantear las estrategias que se llevaban a cabo para flexibilizarlas y adaptarlas con el fin de no perder competitividad y seguir participando en los mercados internacionales. Ejemplo de esto es el Plan Maestro de Gobierno Digital de Costa Rica, las propuestas para agilizar la creación de empresas,

evaluaciones anuales por parte del INCAE de la calidad de prestación de servicios públicos por medios digitales en Costa Rica, entre otras iniciativas que tienen como objetivo mejorar la calidad de servicios y productos del gobierno en un contexto más rápido y cambiante desde una perspectiva tecnológica.

Por otro lado, se tienen algunas iniciativas o respuestas políticas con marcos jurídicos que promueven más la participación de la mujer políticamente hablando, también se cuenta con la creación del INAMU, que tiene como objetivo el mejoramiento de la calidad, protección y promoción de los derechos humanos de la mujer en Costa Rica (INAMU Costa Rica, 2016).

Las redes de cuidado del IMAS han sido parte de las propuestas que los diferentes gobiernos han realizado con el fin de cerrar brechas y promover la equidad de género. También es importante mencionar la creación del Plan Nacional de Ciencia y Tecnología del MICIT (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Comunicaciones, 2015) el cual contiene propuestas para trabajar desde varias ópticas la promoción de la mujer en el sector tecnológico.

En cuanto al sector educativo, en Costa Rica la cantidad de personas que se matriculan en carreras relacionadas a las TIC's en el año 2013, es menor en comparación con las que graduaron en el mismo año (Banco de Desarrollo de América Latina, 2013) y como se puede observar, esto no es un fenómeno que ocurre únicamente en el país sino también en la región. Otros datos interesantes que se muestran es la baja proporción de investigadores por habitante, esto es algo que se detalla más adelante y pese al grado de colaboración universitaria por encima de la media de la región, nuestra capacidad innovadora es prácticamente nula según el

informe, pero no solo para Costa Rica sino para la región, pese a presentar una capacidad profesional muy por encima de la media. Véase a detalle el anexo B.

En cuanto a la investigación en el sector, según el consejo Nacional de Rectores (Moreira *et al.*, 2015) las cifras en investigación siguen siendo bajas en comparación con otras ramas de las Universidades Públicas. En el anexo C, D, E se puede apreciar que la brecha de las mujeres en el área académica es amplia, lo mismo ocurre con los presupuestos ejecutados en desarrollo de investigaciones para el mismo sector.

Esta información pone en la mesa alarmas importantes, pues si bien es cierto la llegada de empresas extranjeras importantes relacionadas directa o indirectamente con el sector de las TIC's continúa en aumento, es cuestión de tiempo para que el país no tenga suficiente oferta de profesionales para suplir la demanda o bien solo cubrirá el nivel más bajo operativo o técnico, cuando perfectamente podría proveer de recursos altamente calificados para puestos estratégicos que comparados con los salarios de otros países desarrollados, los de Costa Rica son más bajos, lo que equivale a más competitivos. Si esto ocurre, será inevitablemente un impacto para la economía y por consiguiente para la calidad de vida de los y las costarricenses.

Otro aspecto que no se puede dejar de lado es que, desde una perspectiva de mujer como individuo, tanto a nivel internacional como nacional se han identificado mediante diversos estudios psicológicos y sociológico, entre estos se mencionan los de Perugini (2004), Agut y Martín (2007), Giddens (2002), Guides (1989) y Deaux (1995), una serie de barreras tanto externas (sociales y culturales) como internas y adicionalmente mixtas (la unión de las dos anteriores) a lo largo de la vida profesional y personal de la mujer. Dichas barreras frenan el crecimiento como profesional. El caso

de las líderes mujeres relacionadas con el sector de las TIC's en Costa Rica en el sector privado, no se ha estudiado hasta el momento, por lo que, en definitiva, el estudio de este fenómeno y su impacto a nivel competitivo a nivel nacional tiene una gran trascendencia en la economía del país.

Como se puede ver, se han desarrollado importantes iniciativas a nivel global y nacional, aunque muy pocas a nivel empresarial o de cámaras como la de Comercio o Cámara de Tecnologías de Información. Hasta ahora, si bien es cierto todas las iniciativas realizadas para lograr una mayor incorporación de la mujer en los diferentes sectores de manera individual han sido muy importantes y desde cierta perspectiva han tenido sus frutos, lo cierto es que se carece de una articulación sistémica que permita, primeramente, un entendimiento completo de la problemática desde la perspectiva global, local e individual de la mujer para posteriormente definir un modelo que permita de manera integrada una mayor incorporación de las mujeres con el fin claro de mejorar la competitividad como nación y por consiguiente el mejoramiento en el sector empresarial de los diferentes sectores relacionados directa e indirectamente con el sector de Tecnologías de Información.

Este estudio está dirigido al análisis de la situación desde dos enfoques, uno cualitativo que permita conocer las características que tienen las mujeres en estos puestos, así como las barreras que han tenido que superar, sus historias de vida, y las características sociológicas y demográficas de las mismas. El otro enfoque es el cuantitativo, en el cual mediante un análisis por medio de un instrumento científicamente utilizado se conozca el estilo de liderazgo predominante, lo cual permite comparar con respecto a diferentes autores como Avolio y Bass (2004), Avolio,

Kahai y Dodge (2001), Eagly y Carli (2004), Bass y Avolio (1994), Eagly (1987) y Eagly y Johnson (1990), si el estilo de liderazgo transformacional está directamente relacionado con altos puestos de liderazgo y por consiguiente genera mayor valor a la organización.

Cuando se menciona el valor que se aporta a la empresa, se hace desde una perspectiva competitiva, conceptualizando a la mujer también como un recurso humano debidamente capacitado (Porter, 1990), como elemento integrador y generador de nuevas habilidades complementarias para la utilización eficiente de los demás componentes de la ventaja competitiva, que como lo indica Vecino (citado por Quero, 2008), la competitividad más allá de la productividad, y cita textualmente sobre su posición con respecto al tema de competitividad:

Representa un proceso centrado en generar y fortalecer las capacidades productivas y organizacionales para enfrentar de manera exitosa los cambios del entorno, transformando las ventajas comparativas en competitivas, dándole sustentabilidad a través del tiempo como condición indispensable para alcanzar niveles de desarrollo elevados (p. 6).

Quero (2008) deduce de este planteamiento que:

La competitividad tiene que ver con los siguientes indicadores: costos, precios, cantidad, calidad, presencia en el mercado, con la innovación, la flexibilidad y adaptación a los cambios, fortalecer y desarrollar la reflexión, el análisis, romper con los paradigmas, ser proactivo, estructurar, organizar y rediseñar las empresas, así como también con la evaluación periódica de las estrategias (p. 40).

Es decir, si Costa Rica anhela adaptarse a los mercados globalizados y digitalizados y mantenerse en reciprocidad con estos, debe y tiene que desarrollar las habilidades necesarias desde la perspectiva de gobierno y empresas, para ubicar de

manera apropiada los recursos disponibles, conocer en qué factores ha retrocedido y mantener las áreas en las que se conserva como punta de lanza a nivel global competitivo. En el informe de competitividad global, específicamente en el resumen realizado por el Incae (Umaña, 2015) se menciona que Costa Rica se mantiene como el tercer país más competitivo de la región. El informe destaca particularmente el mejoramiento continuo de la calidad de la educación, así como el nivel de innovación, preparación tecnológica, salud. Sin embargo, hay aspectos negativos reconocidos como retrocesos importantes que afectan la competitividad del país, como lo es menor participación de la mujer en el mercado laboral y la falta de flexibilidad para determinar salarios. Esto se encuentra perfectamente en concordancia con las estadísticas concernientes a la tasa de participación de las mujeres de 15 a 64 años en la fuerza laboral en Costa Rica, la cantidad de estas ha aumentado paulatinamente de un 35,5 % en 1990 a un 51,2 % en el 2012 (BancoMundial, 2015). Se sabe que aún se tiene mucho por hacer, así lo demuestra Rodríguez (2016) en el periódico El Financiero, en el que se revela un estudio del INEC que indica que, al segundo trimestre del 2016, 396.000 mujeres han dejado de laborar por obligaciones familiares. En el mismo informe se señala por parte del Observatorio Coyuntura Económica lo siguiente: “una de las razones es la ausencia de políticas consolidadas para el fomento de las pymes bajo un enfoque de género” (s. p.). Por otro lado, se plantea que “hay cierto tipo de leyes que, si bien el fin es proteger a la mujer, pueden terminar generando el efecto contrario” (s. p.). Por lo que se puede inferir, el paso ha sido lentamente progresivo, pero aún se tienen muchos vacíos principalmente legales. Lo cierto es que, aunque sea de forma gradual, el ingreso al escenario de las mujeres a las diferentes industrias costarricenses está ocurriendo. Lo que permite contar con más recursos que, si se

gestionan de forma correcta pueden dar un valor estratégico para las organizaciones.

Barboza y Sandoval (citando a Wernerfelt, 1984) indican lo siguiente:

La perspectiva basada en recursos tiene como propósito ser una herramienta para el análisis de los recursos de una firma y, de esta forma, encontrar algunas opciones estratégicas que le permitan consolidar su posición en el mercado (2011, p. 168).

En un estudio realizado por el gobierno de Chile, entre 1950 y 2003 se encontró un crecimiento de un 0.24 % en el PIB directamente relacionado con la participación de la mujer en la economía (Berlien, Franken, Pavez, Polanco, & Varela, 2016). Según el mismo estudio, estos datos son similares en otras investigaciones internacionales, tanto para el caso de Latinoamérica como Estados Unidos. El mismo informe expone, (citando a Cecchini y Uthoff, 2008), que el aumento en las tasas de participación laboral de las mujeres ha sido clave para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza y que, en los países de América Latina, los ingresos de los hogares se han incrementado debido a esta participación femenina.

En el estudio realizado por la consultora Deloitte (Pellegrino, D'Amato y Weisberg, 2011), se realizó un caso de negocio de doble enfoque en el que se plasman los beneficios económicos que tiene una organización cuando hace inversiones intencionales en las mujeres, el primer beneficio es mediante la adquisición de recursos altamente calificados y el segundo como consumidoras en el mercado. Dicho estudio revela cuatro dimensiones de valor empresarial. Margen operativo, en esta dimensión hay una reducción de costos asociados a retención y entrenamiento, reducción en responsabilidades potenciales y costos legales al abordar reclamos. Eficiencia de activos, atracción de talento superior debido a los roles a seguir,

incremento de la capacidad de resolver problemas a través de equipos y líderes con diversidad de género, incrementa la productividad a través de una moral y espíritu mejorada. Crecimiento de ingresos, aprovecha las relaciones de las mujeres y su experiencia para atraer nuevos negocios y diseñar nuevos productos, vende de manera más eficiente a este segmento de mercado creciente, estructura de espejo cambiante de las organizaciones de clientes para competir más eficientemente. Por último, incremento de expectativas, debido a la construcción de la marca de la firma a través de la eminencia de las diferentes personas que la conforman, retener/ construir la reputación de la organización como un líder del mercado en el desarrollo de talento, y finalmente, convertirse en un imán para el talento.

Las diferentes industrias pueden diferir en cuanto a la heterogeneidad de los recursos altamente capacitados y en puestos de liderazgo y es en ese punto donde nuevamente se expone la pertinencia de esta investigación. La participación económica y profesional ha sido lenta y como lo indica Umaña (2015), hasta ha retrocedido. Aspecto que ha cobrado importantes puestos al país en los índices globales de competitividad del FEM (World Economic Forum, por sus siglas en inglés). De ahí la necesidad apremiante de que, como resultado de estos análisis, se proponga un modelo administrativo el cual a partir tanto de los hallazgos, así como de la teoría relacionada al tema, el gobierno y las organizaciones puedan contar con un instrumento actualizado y consecuente a la realidad nacional y global. Para de esta manera agregar valor a las estrategias administrativas y operativas a corto y mediano plazo. De manera tal que mediante la incorporación de mujeres a puestos de liderazgo se aumente la competitividad de las organizaciones y como consecuencia a la nación.

Este objetivo también tiene impacto a nivel socio cultural, pues a medida que la competitividad mejora al incorporar más y mejores recursos calificados, se hace un cambio a nivel cultural dentro y fuera de las organizaciones y se rompe con paradigmas que desde hace muchos años han bloqueado la inserción de recursos debidamente capacitados, pero sub utilizados, lo cual se quiera o no impactan el desarrollo de la innovación y productividad tanto empresarial como a nivel social.

Debido a lo anterior, este estudio tiene una gran relevancia, pues presenta una radiografía de la realidad que para muchos no existe y para otros es un tema con el que se debe aprender a vivir. Pero no es así, las sociedades modernas tienen y deben ser económica y socialmente sensibles para proveer de oportunidades a todo ser humano, independientemente de su raza, género, o posición social, de manera que la riqueza sea accesible a todos los sectores de la sociedad. La mujer como madre e hija puede y debe atreverse a romper las barreras para proveer de un futuro mejor a sus familias y a la sociedad en la que se desempeña. Es un deber, al cual el gobierno y las empresas no están exentos, sino que son partícipes activos del cambio de paradigmas con el fin de acceder a más y mejores oportunidades para todos, las cuales deben ser abiertas y libres de estereotipos de género.

La perspectiva de género de esta investigación, aboga por oportunidades para todos los miembros de la sociedad que estén realmente preparados y sean aptos para desempeñar los roles de liderazgo. Esto con el fin de liberar el sesgo de asignación de funciones debido a la victimización del género o simplemente por porcentaje de personas por género, sino más bien partir del hecho de igualdad de condiciones y oportunidades de manera que la competencia por el liderazgo de las TIC's sea objetivo

y sin ninguna distinción. Lo anterior debido a que los desafíos que tiene la cuarta revolución industrial requieren de individuos altamente adaptables y capacitados para realizar de manera exitosa funciones con altos estándares ejecutivos y operativos en ambientes bajo constante cambio y con altos niveles de competitividad.

1.4 Formulación del problema de investigación

Tal como se mencionó en los apartados anteriores, en las últimas décadas la accesibilidad a la tecnología ha sido mayor en nuestra sociedad, los programas educativos, tanto públicos como privados, han hecho esfuerzos importantes para mejorar los planes de estudio de manera que estén acorde con las necesidades laborales y tecnológicas que se tienen en la actualidad. El gobierno, por otra parte, ha tenido avances en temas de igualdad y equidad de género. Sin embargo, la realidad es que la arquitectura empresarial de las organizaciones y las estrategias de los sectores públicos y privados presentan una fragmentación en los diseños e implementaciones de los programas, ya que el número de mujeres en puestos de liderazgo del sector de las TIC's aún es muy bajo. Para lograr un cambio en este sentido es necesario una perspectiva sistémica de dicha arquitectura empresarial y estrategia gubernamental para manejar la complejidad a la que nos enfrentamos como sociedad. Las consideraciones anteriores han ayudado a formular el siguiente problema de investigación.

¿Cuál es el modelo administrativo que permita la incorporación de la mujer en altos puestos de liderazgo relacionados con Tecnología de Información y Comunicaciones en el sector privado en Costa Rica?

Es importante destacar que, el tipo de modelo se basará en los resultados del trabajo de investigación, ya que se espera que el mismo sea una respuesta pragmática a la situación actual. Es importante mencionar que se pretende que este modelo sea lo suficientemente ágil y adaptativo para permitir adaptarse a su entorno de manera que el mismo evolucione.

1.5 Delimitación del estudio

La investigación se realiza en el Gran Área Metropolitana costarricense y se lleva a cabo durante el segundo semestre del año 2017. Esto representa una clara delimitación del estudio ya que es en esta área donde se tiene la población femenina con estos puestos, lo cual desafortunadamente descarta el resto de zonas del país y deja la oportunidad abierta para que en futuras investigaciones se pueda investigar en esos lugares.

El estudio está basado en los estilos de liderazgo transformacional y transaccional, utilizando el Cuestionario Multifactorial del liderazgo (Multifactorial Leadership Questionary, MLQ 5X®) el cual es desde hace dos décadas uno de los instrumentos más usados para medir el liderazgo en el campo de la Psicología de las Organizaciones (Avolio y Bass, 2004). Si bien es cierto este instrumento se diseñó para utilizarse en Norteamérica, se ha tratado de que las traducciones sean lo suficientemente claras para la población de este estudio, esto se logró a través de revisiones y comparaciones con otras traducciones hechas en español por diversos autores, así como las propias de este autor. Por otro lado, mediante la aplicación de

entrevistas y foros se pretende la búsqueda de aspectos y características presentes en un grupo de mujeres líderes del sector de las Tecnologías de Información y Comunicaciones TIC's del sector privado², por lo cual se diseñaron las preguntas con el fin de recopilar información absolutamente objetiva para eliminar cualquier sesgo de género con la investigadora. Dichas preguntas están basadas en las variables e indicadores de la investigación que se explicarán en los próximos capítulos. Sin embargo, para facilidad del lector, a continuación, se mencionan estas variables:

Factores asociados a la historia de vida que influyen en su camino al liderazgo.

Historial laboral

- Edad
- Configuración familiar, lugar que ocupa entre los hermanos.
- Aspectos socioeconómicos asociados.
- Formación académica.
- Apoyo que ha tenido de allegados y familiares.
- Formación extracurricular (mentoría o coaching).

² La investigadora excluye del alcance del estudio variables relacionadas a la inteligencia emocional, en su lugar se pregunta por medio de los instrumentos sobre apoyo recibido en mentoring y coaching como medio para cerrar brechas en temas relacionados a habilidades blandas.

Historial laboral

- Tamaño de las organizaciones en las que ha trabajado.
- Niveles jerárquicos organizacionales.
- Apoyo que ha tenido en las organizaciones.

Liderazgo

- Estilo gerencial personal.
- Estilo gerencial de la organización.
- Estilo de resolución de conflictos o problemas.

Barreras

Externas:

- Sociales
- Culturales
- Económicas

Internas:

- Personalidad
- Autoimagen (auto percepción)
- Valores
- Creencias

Participación de las mujeres en altos puestos de liderazgo

- Principales obstáculos que enfrentaron las mujeres para ejercer el liderazgo que tienen.
- Qué las motivó para desarrollar el liderazgo.

Modelo administrativo para potenciar la participación de la mujer en altos puestos de liderazgo en sector de tecnologías de información en empresas del sector privado en Costa Rica.

- Recomendaciones a las empresas y otras líderes para la definición de modelos administrativos.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Diseñar un modelo administrativo que incorpore la mujer en altos puestos de liderazgo relacionados con Tecnología de Información y Comunicaciones en Costa Rica en el sector privado.

1.6.2 Objetivos específicos

- Estudiar las características socioeconómicas y demográficas que poseen las líderes en el sector de las TIC's del sector privado de Costa Rica en los diferentes tamaños de las organizaciones.

- Analizar el estilo de liderazgo predominante en las líderes informantes.
- Identificar las principales barreras que han experimentado las mujeres que han logrado posicionarse en puestos de liderazgo en el sector de las TIC's del Sector Privado en Costa Rica
- Analizar el estado actual de la participación profesional de la mujer en altos puestos de liderazgo relacionados con Tecnología de información y comunicaciones en el sector privado en Costa Rica.
- Proponer un modelo administrativo que potencialice la incorporación de las mujeres en el sector de las TIC's del sector privado de Costa Rica.

1.7 Hipótesis

1.7.1 Hipótesis general

La inserción de la mujer en altos puestos de liderazgo está en función del papel del Estado, de las empresas y de ella misma como profesional.

1.7.2 Hipótesis específicas

HE1- El tamaño de la empresa influye en las oportunidades que se les brindan a las mujeres para optar por estos puestos.

HE2- Las mujeres líderes de TIC's tienden a presentar un rol de liderazgo transformacional en función del tamaño de la organización.

HE3- Las oportunidades que se presentan a las mujeres en puestos de liderazgo en el sector de Tecnologías de Información están relacionadas con su historia de vida.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Este capítulo contiene la teorización sistemática de las variables y sub variables que son parte de la estructura medular del presente trabajo de investigación.

Introducción

La interdependencia en las redes comerciales, así como los rápidos cambios tecnológicos y su impacto en las sociedades a nivel mundial, obligan a las empresas y gobiernos a responder de forma rápida y eficiente a las demandas cada vez más grandes en cuanto a recurso humano capacitado en áreas tecnológicas y empresariales se refiere. Según Fung, Fung y Wind (2007), las organizaciones compiten en un mundo plano en donde las redes comerciales interconectan a diferentes empresas e industrias, por lo que es necesario que quienes se encuentren en puestos de influencia sepan orquestar estas redes y gestionar los recursos humanos y tecnológicos, de manera tal que la red siempre se vea fortalecida y se logren economías de escala. Se está ante retos importantes para la sociedad y las organizaciones. Es indispensable formular estrategias que vean hacia el futuro y razonen retrospectivamente, con el objeto de revisar los resultados obtenidos, lo que significa que el líder debe hacer uso exhaustivo de la información que posee (Dixit y Nalebuff, 2008). Estas estrategias deben contemplar a la sociedad en general, el sector público, la academia, los medios de comunicación, las empresas y a los emprendedores. Como lo indica Catalina Soto en el plan nacional para TIC's (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Comunicaciones, 2015) "el bienestar social del país, su desarrollo y crecimiento económico está ligado directamente a la educación, así como la calidad y cantidad del capital humano disponible; a la capacidad de desarrollar conocimiento científico y tecnológico" (s. p.). Es decir, para que la competitividad de Costa Rica se mantenga y crezca deben existir medios que permitan

la creación de capacidades y competencias para hacer frente a los retos que se tienen en las manos.

Según las estadísticas del consejo nacional de rectores, publicado en el capítulo de mujeres de la cámara de tecnologías de información (CAMTIC, 2015) en el 2012 la cantidad de mujeres graduadas en computación fue únicamente el 12 %. Por otro lado, el informe de Procomer publicado en la misma cámara, solo un 36 % de los puestos en las empresas de tecnología en Costa Rica lo ocupan mujeres y no se tiene datos sobre cuántas mujeres están en puestos de liderazgo en dichas empresas. Como se puede ver, es indispensable que en Costa Rica se generen modelos que apoyen la participación de la mujer en alto puestos de liderazgo en las empresas de Tecnología de Información y Comunicaciones.

El contexto investigativo de este capítulo se circunscribe a la revisión de literatura de las ciencias administrativas y liderazgo, con el fin de construir la perspectiva teórica de liderazgo de género en el sector de Tecnologías de Información, con el objeto de responder a la pregunta de la investigación.

En el presente marco teórico se revisa el estatus actual de la participación de la mujer en estos puestos de liderazgo, su estilo predominante de liderazgo, es decir liderazgo transformacional o transaccional, con el fin de construir el modelo para potenciar dicha incorporación.

2.1 Características que poseen las mujeres en puestos liderazgo en las TIC's

Debido a que el trabajo se centra en el liderazgo de la mujer en el sector de Tecnología de Información y Comunicaciones resulta fundamental primero hablar sobre el liderazgo de la mujer en el sector anteriormente mencionado y aspectos que algunos autores indican son las causas por las cuales este gremio tiene menor participación en posiciones de liderazgo. Según un estudio de la firma especializada en consultoría Mieszala (2007) se demuestra que en los países desarrollados aún se continúa con un modelo de desempeño incompatible para las mujeres, pues ellas llevan una doble carga laboral, ellos indican que se llama el síndrome de la doble carga o doble peso, en donde la mujer aún es el centro de la vida familiar (maternidad, crianza de los hijos y organizadora de la vida familiar). En donde el modelo dominante en el mundo laboral o al menos el percibido equipara liderazgo con constante disponibilidad y total movilidad geográfica en todo tiempo y momento. El modelo supone también una trayectoria profesional lineal sin espacios para descansos o rechazo de una oferta de reubicación geográfica. Según este estudio en promedio en Europa la mujer trabaja 173 minutos más que el hombre en tareas domésticas.

Otro aspecto que indica el mismo informe es que las mujeres tienden a minimizar sus contribuciones, según entrevistas realizadas en Estados Unidos el 70 % de las mujeres valoran sus propios desempeños como equivalentes a los de sus homólogos, mientras que el 70 % de los hombres califican su desempeño como mayor al de sus iguales. Esto lo relacionan con barreras psicológicas, en donde indican que la mujer tiene mayor dificultad de identificarse con el éxito y tiene menor ambición, esto combinado con el foco hacia su familia pareciera que es un detonante para que la

mujer opte por salir de la carrera hacia la cima de su carrera. En Francia, el 77 % de las mujeres indican que sus carreras tienen barreras, mientras que el hombre indica que es un 49 %. En Estados Unidos el 64 % de las mujeres entrevistadas indican que se carece de un modelo femenino a seguir y que eso les representa una barrera. El mismo estudio indica también entre las principales razones por las cuales las mujeres hacen una pausa en sus carreras está pasar más tiempo con los hijos (45 %).

Un estudio realizado por Laura Di Marco (2012) encontró algunos denominadores comunes entre las presidentas ejecutivas y CEO's, entre ellas se pueden mencionar:

- Identificación con los padres antes que con las madres.
- Fueron hijas únicas o hijas mayores, por lo que las miradas y expectativas de los padres estuvieron posadas en ellas.
- Trabajaron desde muy jóvenes, se recibieron y siguieron estudiando durante todos estos años (actualizaciones, posgrados y doctorados).
- Cierta estabilidad emocional con parejas de larga data.
- Los maridos de estas líderes son menos machistas, más colaboradores y menos narcisistas que la media latina.
- Separan fácilmente lo personal de los negocios (*business are business*).
- No extrañan ni les da culpa la distancia con la familia.
- Saben que parte del ejercicio del poder es aceptar que no todos estarán conformes con sus decisiones.

- Que rinden constantemente “exámenes de resistencia y capacidad de recuperación” (*resilience* en inglés), es decir, de su capacidad de resistir las adversidades, atravesarlas y salir transformadas favorablemente luego de ellas.

Según Amin (2015), otra de las razones por las cuales a las mujeres se les hace más difícil optar por puestos de liderazgo es por la brecha que tienen en educación de alto nivel. Estudios de género realizados por Coleman (2007), Shwertlana Sabarwal (2008) y Brush (2006) indican que existe heterogeneidad entre el acceso a la educación y empleo de mujeres en posiciones de liderazgo según el tamaño de la organización (pequeñas y medianas versus las grandes).

2.1.1 Factores asociados a la historia de vida que influyen en su camino al liderazgo

Debido a que el análisis de historias de vida es una metodología extensa, el enfoque de la presente disertación considerará algunos lineamientos de la misma como insumo para el proceso de recolección de información y la triangulación de los datos. Así se pone especial atención a detalles relevantes en su vida personal, académica y profesional, con el fin de verlos de una forma holística en los diferentes contextos.

Se pretende emplear el análisis de contenido con el fin de que la líder entrevistada se enfoque en mencionar los factores que sean de utilidad para el fin investigado, tratando de que estos no sesguen la investigación ya que el objetivo de

este trabajo se basa en igualdad de oportunidades para todos los profesionales que cuenten con las cualidades para optar por altos puesto de liderazgo en TI, sin que esto represente ningún trato preferencial por razones de género.

2.1.1.1 Aspectos socioeconómicos asociados

El nivel de desempleo en las mujeres, aunque ha mejorado notablemente, aún es alto debido a que muchos trabajos no están disponibles para las mujeres por los roles socialmente asignados a su género (Aguirre, 2001). Al analizar el tema desde la perspectiva social de las organizaciones, según Contreras, Pedraza y Restrepo (2001):

Las segregaciones de las mujeres en puestos de liderazgo obedecen a políticas de asignación y jerarquización de funciones organizacionales, las cuales frecuentemente utilizan como indicadores de evaluación el nivel de compromiso hacia la empresa, que en el caso de las mujeres está sujeto principalmente a sus responsabilidades en el hogar (s. p.).

En donde inclusive el hecho de la posible maternidad de las mujeres es un aspecto que las pone en desventaja en términos de costos adicionales para sus patronos, lo que en algunos casos y dependiendo del nivel de madurez de la empresa sobre estos temas las limitan en cuanto a promoción a puestos directivos (López-Fernández, Martín-Alcázar y Romero-Fernández, 1993). El hecho de que la mujer trabaje fuera de su casa y más aún, que desempeñe un rol de liderazgo dentro de modelos organizaciones masculinos, los cuales tienen entre sus particularidades la imperativa necesidad de la presencia de la mujer en la oficina por largas jornadas ha limitado la incorporación de la mujer, ya que tanto ella como su núcleo familiar lo percibe como un impacto en su rutina y afectación a su funcionamiento básico. Cosas

tan triviales como el reparto de las tareas domésticas entre todos los miembros ayudaría a reducir el tipo y cantidad de conflictos. Sin embargo, esto son aspectos que de una u otra manera afectan el balance entre trabajo y vida privada que es tan importante para la mujer y su núcleo familiar, así lo exponen en su disertación Osca y López-Saez (1994).

Una respuesta, aunque sea parcial a este tema ha sido la incorporación de las mujeres en trabajos de tiempo parcial, llamado trabajo parcial o contingente. Este tema lo expone Kathleen Barker en la revista *Sex Roles* (1993), en esta interesante investigación a más de 315 mujeres de diferentes áreas entre ellas, ejecutivas, salud, educación entre otras, arrojó información de segregación inclusive en estos tipos de puestos de trabajo. Las mujeres aducían que este tipo de trabajo era catalogado como las *mommy track*, reportaron exclusión organizacional, interpersonal y pérdida de capacitación y desarrollo de competencias con respecto a sus homólogos que laboraban el 100 % de su tiempo. Por otro lado, las entrevistadas reportaban mayor alegría y realización tanto con sus hijos como mejoramiento con sus relaciones de pareja, con respecto a las mujeres que laboraban tiempo completo, debido a este beneficio.

Aunque según el estudio anterior, en el presente milenio esta modalidad de trabajo ha crecido enormemente, de forma paradójica se indica que algunos autores tienen una posición más reservada, ya que para ellos esta modalidad perpetúa la posición subyugada de la mujer en la sociedad.

En el caso de aquellas mujeres que optan por un trabajo tiempo completo, se menciona el efecto “techo de cristal” definido en la década de los 80’s (L.M. Segerman-

Peck, 1991) el cual consiste en un conjunto de mecanismos discriminatorios, invisibles aparentemente, que marcan un límite difícil de sobrepasar en el ascenso profesional de las mujeres. Ya han pasado casi treinta años y la realidad ha cambiado en algunas percepciones como la menor capacidad intelectual de las mujeres, pero hay otros aspectos que no han mejorado y siguen en vigencia. Bonilla y Martínez (1999) hablan del “currículo oculto” que consta de las creencias, normas y valores sociales que, aunque no figuran entre los objetivos y fines académicos, se transmiten eficazmente a través de complejos mecanismos de imitación e interiorización. Lo que pareciera un tema que afecta más interno que externo de las mujeres.

Las culturas organizacionales están influenciadas por los mercados económicos y laborales tan competitivos de la actualidad. Lo que, sumado a temas de edad, etnia, clase social, diversidad, entre otros, generan más variables a la ecuación del liderazgo de género (Molina, 2012).

Desde la perspectiva económica, si bien es cierto las posibilidades de estudio de las mujeres de Costa Rica se han incrementado (Salazar, 2016), aún se tienen temas por trabajar como la deserción en la secundaria. La cual se da por diferentes razones, muchas de ellas son sociales, pero otras obedecen a temas más económicos, en donde las familias de escasos recursos no cuentan con el capital económico para proveer de lo necesario a sus hijas. Si bien es cierto en Costa Rica se cuenta con programas como Avancemos, aún no es suficiente para cerrar las brechas. Según datos del Estado de la Nación (Programa Estado de la Nación, 2014) la tasa neta de participación laboral se mantiene, lo mismo ocurre con la tasa neta de escolaridad en la educación certificada y con la tasa de desempleo. Hay una desmejora en la

incidencia de la pobreza, lo mismo ocurre con los ingresos promedios de los hogares y la tasa neta de escolaridad en el tercer ciclo. Debido a estas circunstancias, el país requiere precisar mejor la dinámica del mercado laboral para generar más y mejores empleos que permitan generar capital para invertir en mejores condiciones y mayores oportunidades de estudio para las mujeres. Según el mismo informe, los ingresos por trabajo son los más importantes para los hogares, pues representan más del 80 % del total que perciben. También se hace mención al incremento de los empleos informales en los que las garantías básicas de los trabajadores no se respetan, pero este fenómeno no ocurre solo en Costa Rica, según las tendencias mundiales de la OIT (2014), las crisis económicas y los mercados tan cambiantes no han permitido una estabilidad económica en ese sentido.

En cuanto a garantías sociales, como trabajadores solamente el 62 % disfruta entre cinco o seis derechos laborales, mientras que un 23 % carece de protección. Las clases altas, medianos empresarios y profesionales son lo que tienen mayor cumplimiento, ya que más del 80 % recibe entre cinco y seis garantías y menos del 5 % tienen incumplimiento total.

Lo que deja en clara desventaja a la población no profesional para tener acceso a recursos para desarrollarse académica y profesionalmente.

Es claro que la respuesta a la pobreza y desigualdad toca base en el mercado de trabajo. Según datos de Instituto nacional de Censo (INEC, 2011) la diferencia entre la cantidad de hombres y mujeres es de un 0,9 %, en donde prácticamente existe la misma cantidad de hombres y mujeres. Esto es un claro reflejo de que el país no

invierte en educación ni en proveer de sistemas sociales por lo que está en clara desventaja competitiva pues la mitad de fuerza de trabajo e intelectual son mujeres.

2.1.1.2 Formación académica y extracurricular

En una publicación realizada en España dirigida por la subdirección General de igualdad en la empresa y la negociación colectiva del instituto de la mujer (2015), se expone que las personas talentosas constantemente buscan desarrollar su potencial y asumir nuevos retos, si la empresa para la que trabajan no les ofrece esta posibilidad, se van a otras que sí lo hacen. Los empleados con habilidades estratégicas tienen gran demanda para las empresas. Según la publicación, para lograr que estas personas se queden en la organización consta de un proceso de dos partes, la primera es que la empresa misma sea reconocida como un lugar donde las personas aspiren a trabajar, el otro 50 % depende de la persona y su deseo de permanecer en una organización que le permita desarrollar su carrera. Si bien es cierto a nivel profesional muchas brechas se han cerrado, algunas continúan abiertas. Lo cierto es que, para lograr un buen desarrollo de la carrera profesional la misma debe ser planificada cuidadosamente, no solo se trata de los títulos universitarios, se trata de actitudes hacia el desarrollo profesional, para responder a los constantes cambios en el mundo empresarial y tecnológico que exigen además de títulos universitarios, conocimientos académicos especializados, así como tecnológicos, habilidades blandas, inteligencia emocional, liderazgo, resolución de conflictos, entre muchos más. También se debe agregar a la ecuación la incorporación de los nuevos líderes pertenecientes a la generación de los *Milenials*, para quienes el desarrollo de la carrera en el siglo XXI es

una estrategia que se compone de objetivos estratégicos y económicos de la organización, alineados con los objetivos de las personas de forma individual.

Según un estudio realizado por la firma Grant Thornton en diversos países de América y Europa (Fucci, 2014) las mujeres en altos puestos de liderazgo en organizaciones modernas reciben más *coaching* que las que laboran para organizaciones más tradicionales. El mismo estudio indica también que cualidades como creatividad e intuición se consideran más importantes por los líderes de los mercados emergentes que las de sus homólogos tradicionales. El autor indica que esto podría ocurrir porque los líderes de mercados emergentes han tenido la oportunidad de ver y analizar las técnicas que han aplicado los países desarrollados y las mezclan con las técnicas que han funcionado en el oriente, combinándolas en lugar de copiarlas y pegarlas. Otro resultado interesante es que las organizaciones que tienen mayor cantidad de mujeres en puestos de liderazgo presentan mayor apertura a nuevas ideas y apertura a delegar. Pareciera ser que entonces los títulos académicos no son suficientes, si la mujer aspira a altos puestos de liderazgo necesita, al igual que los hombres de mentoría, *coaching* y otros recursos de apoyo que les permitan desarrollar el autoconocimiento, habilidades directivas y el *networking* necesario para ejercer un liderazgo eficaz y sano dentro de las organizaciones para las que laboran. Sin embargo, este es un proceso y no un fin en sí mismo, como lo indica John Maxwell (2005), en donde una de las habilidades más ineludibles de todo líder es la de aprender de todos los que tiene a su alrededor. El mismo autor afirma que el líder debe separar lo que puede hacer de lo que debe hacer. También afirma que la persona talentosa es siempre tentada a dejarse llevar por sus habilidades. Les gusta ser reconocidos por

ellas, pero pasan por alto sus deficiencias o áreas de mejora. Es decir, el talento lleva al líder a la posición, pero no lo mantiene en ella. En un ambiente en donde la constante es el cambio, el desarrollo de redes comerciales requiere de líderes que inspiren y a la vez den resultados, no se puede pensar solamente en temas de igualdad de condiciones para las líderes femeninas, es indispensable como lo indican Zenger y Folkman (2013) revisar la carpa del liderazgo que consta de cinco pilares: habilidades del cambio organizacional, habilidades interpersonales, carácter, orientación a resultados y capacidad personal de manera que el líder se asegure que todas se encuentren alineadas, con el especial cuidado en el pilar del centro el cual es el carácter, el cual es para los autores el poste central del líder. Este último le permitirá tener presente que el desarrollo profesional, académico y personal dependen en gran medida de él o ella misma.

2.1.1.3 Apoyo que han recibido de allegados y familiares

Muchas de las mujeres en profesiones de Ciencias de la Computación e Informática se han visto obligadas a cruzar los límites entre el trabajo y la vida personal, en donde su género se torna irrelevante. Muchas de ellas han sido alentadas por profesores de secundaria. Sin embargo, una vez que entran a la realidad se opaca su autoconfianza, así lo declaran Etzkowitz, Kemelgor y Uzzi (2000). En este estudio se obtiene el resultado de encuestas, *focus groups* y entrevistas a más de cincuenta mujeres en Estados Unidos, se encontró que socialmente los jóvenes se enfocan en la distinción atlética más que en la intelectual, además se tiene una brecha social entre las universidades de prestigio y las que no, cosa que no ocurre en Europa. Otro

aspecto importante es que muchos estudiantes deben mudarse de sus hogares para vivir en o cerca de los campus, lo cual muchos no lo pueden costear. Otro hallazgo es que no todos los estudiantes tienen los recursos para prepararse para los exámenes de admisión. Lo cual ocurre también en Costa Rica, donde la realidad es que la gran mayoría de estudiantes de colegios privados son quienes tienen los promedios más altos de ingreso. Sin embargo, la realidad en Europa es diferente, en esos países preparan a los y las estudiantes mediante una serie de cursos antes de presentar los exámenes. Una vez que han terminado su nivel de grado y se desea entrar a un nivel Doctoral, el estudio demuestra que las mujeres de estas ramas enfrentan una serie de situaciones que chocan con sus aspiraciones personales, como lo son techos de vidrio o poco reconocimiento, se encontró que este fenómeno ocurre en todas las fases de la carrera.

El mismo informe encontró también que muchas de las mujeres son más propensas a ser excluidas de las redes de relaciones y conexiones que los hombres, lo que limita su acceso a capital social y por consiguiente limita sus opciones.

Las experiencias de las mujeres exponen vivencias como la exclusión o la autoexclusión de grupos más enfocados a ciencias exactas y en lugar de esto abogan más por la automática relación a campos que permitan tener el tiempo para el cuidado y atención de sus familias. Esto está más relacionado con estigmas, auto culpas, falta de confianza, miedo a tomar riesgos y hasta confusión del *rol model* que debe tener. Esto sin dejar de lado que, según la información arrojada por el análisis, la percepción de las mujeres entrevistadas es que la sociedad da un seguimiento y celebración a los logros de forma diferente por género, mientras que otro grupo de

mujeres no han singularizado su experiencia. Lo cierto es que la mayoría de ellas han vivido la exclusión pues algunas empresas consideran que, pese a que ellas tienen todas las habilidades para un puesto, prefieren darlo a un hombre pues consideran que ellas tienen mayor problema para ejercer el rol por los temas de familia. Desde pequeños se inculcan auto limitaciones o roles por género y la alteración de los mismos resulta poco familiar (Schachter, 1959).

Sobre este tema se puede decir que, en gran mayoría, tanto en los países en vías de desarrollo como en los países ya desarrollados como Estados Unidos y algunos países de Europa la mujer ha vivido situaciones muy parecidas, se ha tenido que abrir camino por encima inclusive de sus familias para seguir adelante con sus carreras profesionales y sueños académicos. Ha tenido que luchar inclusive con ella misma para romper con paradigmas dados desde su infancia y roles ya preestablecidos. La lucha no termina ahí, ya que una vez graduada debe continuar con la carrera en organizaciones generalmente con estructuras masculinas, en donde carece de roles a seguir y en gran mayoría con una familia a su haber la cual también demanda de su atención y en donde como lo demuestran los estudios de Mckinsey la mujer a nivel mundial tiene poco apoyo en cuanto ayuda con las tareas del hogar y cuidado de los niños (Mieszala, 2007). En los casos que tenga ayuda en casa, cuando hay enfermedad o cuidado especial a sus hijos usualmente es ella quien por usos sociales debe enfocarse a la tarea. Otro aspecto importante es que la cantidad de divorcios ha aumentado, lo que ha generado un incremento de jefas de hogar profesionales quienes deben asumir su doble rol aparte del ejercicio de su profesión.

2.1.2 Historial laboral

La cultura de las organizaciones es predominantemente masculina y las mujeres lo saben, sin embargo, esto no ha detenido la creciente participación de las mismas trabajando entre las culturas masculinas. Esto da como resultado que las mismas tengan a mano pocos *role models* para seguir, lo que ocasiona que muchas se encuentran aun buscando expresiones, comportamientos y valores dentro de las organizaciones que calcen con los suyos (Colwill y Townsend, 1999). Sobre este mismo tema, un estudio hecho en Australia apunta que ese país rápidamente debe hacer cambios para hacer frente a las características que requieren los líderes. Entre los cambios más significativos menciona: altos niveles educativos, enfoque global, adaptación a los cambios rápidos, así como a altos niveles de presión, enfoque a resultados y delegación de tareas. Las alianzas estratégicas, el planeamiento estratégico, así como el uso y aprovechamiento de las tecnologías es indispensable por los líderes de la nueva era. Sin embargo, como lo indican los autores, los líderes se limitan a sí mismos por sus valores, limitando por consiguiente el cumplimiento de las necesidades de la organización.

Existen grandes diferencias entre hombres y mujeres en su manera de comunicarse, resolver conflictos y sus propias autopercepciones. Siguiendo con los hallazgos de Colwill y Townsend, la cantidad de mujeres profesionales con gran experiencia en el área de tecnología es mucho menor comparada con la cantidad de hombres. De ellas, una gran mayoría son menores que ellos entre 10 y 12 años. Este tema en su momento tiene un efecto negativo en esta pequeña población, ya que les socaba la confianza, debido en muchas ocasiones a la falta de habilidades con

respecto a sus pares masculinos. Por otro lado, un informe (Yap, 1995), expone que ambos sexos tienen la misma preparación académica, han tenido las mismas oportunidades para participar en entrenamientos y actividades para el desarrollo de la carrera, así como las mismas oportunidades para llegar a altas posiciones de liderazgo. Flanagan y Jacobsen (2003) tienen una posición muy diferente pues según sus investigaciones en el caso de la mujer, en muchos casos estas han carecido de entrenamiento formal en liderazgo, funciones propias del rol y por consiguiente han tenido que luchar por mantenerse en los peldaños que han subido.

Para Yap (1995) estas aparentes contradicciones son el resultado de que las mujeres en Tecnología de Información son limitadas por presiones sociales, así como sus propios valores y prioridades. El autor también indica que las empresas todavía tienen trato diferenciado entre ambos sexos. La historia en el ambiente tecnológico ha estado llena de competitividad técnica, en donde los tecnólogos se han escudado tras la cortina de conocimiento técnico para acumular poder, este tema sumado a que los hombres se enfocan más en el aprecio por el poder, competencia, eficiencia y logro, es obvio que les ha dado una ventaja frente a sus colegas femeninas quienes tienen un estilo más colaborativo y si algo está malo, se enfocan en arreglarlo sin concentrarse tanto en temas de poder. Lo que las ha dejado con alguna desventaja dentro de un ambiente tan hostil.

Los mercados cambiantes, las crisis económicas y volatilidad de los mercados exigen pensamiento más estratégico, trabajo en equipo, ambientes mucho más colaborativos en unión con habilidades multi disciplinarias (Baatz, 1995). Cada vez es más reconocida la necesidad de darle un nuevo rumbo a la tecnología, para que esta

no sea un fin en sí misma sino más bien un medio para que las empresas tengan grandes ventajas competitivas. Para lograr eso es necesario dejar de lado los antiguos paradigmas únicamente competitivos predominantemente masculinos y agregar los estilos más colaborativos predominantes de las mujeres. Es decir, es necesario mezclar lo mejor de ambos mundos.

2.1.2.1 Tamaño de las organizaciones en las que ha laborado

El tamaño de las organizaciones puede definirse por la cantidad que vendan, cantidad de empleados, los estados financieros o bien basarse en otras variables como la estrategia, estructura, procesos organizacionales y tecnología como lo hizo Pariente (1998). Sin embargo, en algunas investigaciones del mismo autor se indica que en general la estructura organizacional no tenía relación directa con el tamaño de la organización. Por otra parte, Child (1973) encontró en una de sus investigaciones que las organizaciones grandes son más especializadas, tienen más documentación, poseen gran descentralización en las partes bajas de su jerarquía. Blau y Schoenherr (mencionados por Child, 1973) exponen en sus investigaciones que hay una alta correlación lineal entre la cantidad de empleados y el número de divisiones horizontales, lo cual podría decirse que el tamaño es un *predictor* para el diseño de la estructura.

Parece entonces que los hallazgos de los autores antes mencionados indican que la estructura y rigidez se encuentra presente por excelencia en las organizaciones grandes. Sin embargo, muchos de estos hallazgos tienen más de 25 años de

antigüedad y pareciera que la tradicional organización burocrática post industrialización está evolucionando frente a nuestros ojos. Es necesario dar una mirada a las predicciones tan atinadas que Warren G. Bennis, quien en su obra *Organizational Revitalization* (1966), vaticinó situaciones que las organizaciones vivirían a futuro y que son la realidad en el presente. Entre ellas se mencionan.

- Metas relacionadas con innovación y creatividad.
- Conflictos entre los estándares de efectividad.
- La burocracia sería reemplazada poco a poco por organizaciones orgánicas con estructuras adaptables. Y esta adaptabilidad por consiguiente incrementarían la motivación y efectividad de los colaboradores.
- Los problemas son resueltos por grupos interdisciplinarios tanto de internos como de externos. Estos grupos son altamente auto gestionables en estructuras orgánicas.
- En general los hombres como lo indica Bennis es un animal que resuelve problemas y debido a que estos últimos no desaparecen, sino que cada vez son más complejos, los equipos de trabajo serán enfocados a resolverlos de formas más creativas.
- La burocracia fue durante la revolución industrial grandemente utilizada, sin embargo, en la evolución del trabajo y las tecnologías post industriales el modelo pierde efectividad.

Parece ser que los postulados de Bennis (1966) siguen vigentes en la actualidad. Las exigencias de flexibilidad y movilización parecen ser imperativos en las empresas del siglo XXI. Andrés Schuschny:

Muchas de las organizaciones grandes pero inteligentes de la actualidad se dividen en equipos reducidos y flexibles. Si bien las organizaciones grandes son imprescindibles, cuando las observamos más de cerca, podemos notar que tan pronto como el tamaño grande se ha conseguido, hay a menudo un denodado esfuerzo para crear lo pequeño dentro de lo grande. Lo monolítico se ha transformado en un conjunto de unidades autónomas bien coordinadas y llenas de vida, cada una con sus propias energías, visiones, objetivos y sentido de realización. Las empresas han descubierto que lo más apropiado es “multi funcionalizar” las tareas de los empleados (2007, p.179).

El tamaño de una organización no indica necesariamente si es exitosa o no, lo importante es que el tamaño y la estructura sean lo suficientemente flexibles y dinámicos para responder a las necesidades tan cambiantes de nuestra era. La baja de los costos en muchos artículos y servicios obligan a las organizaciones a invertir cada vez más en tecnología e innovación y estos cambios traen como consecuencia repeticiones en las estructuras organizacionales y las formas de trabajo de los seres humanos que se desempeñan en ellas, se dice seres humanos porque ya en las diferentes organizaciones de todos los tamaños la inteligencia artificial, los llamados máquinas de conocimiento o *machine learning* son tecnología que se utiliza en el diario vivir para tomar decisiones estratégicas. Ejemplo de estos son Uber, Google y miles de empresas de *retail* al rededor del mundo como Walmart. Por otro lado, el Internet no solo abrió la colaboración del conocimiento sino que unió a las personas y por consiguiente las estructuras detrás de ellas, permitiendo cambios paulatinos pero firmes en las estructuras tradicionales de las organizaciones, para no solo enfocarse en el cumplimiento de procesos y perfiles de puesto sino a estructuras inteligentes y

auto gestionadas para desempeñarse dentro de economías digitales y redes comerciales interinstitucionales cada vez más enfocados en estructuras orgánicas multidimensionales.

Como se ha explicado, hay diversas maneras de establecer el tamaño de una organización, también hay otros criterios como las ventas anuales o cantidad de activos. Sin embargo, para efectos de esta investigación, la clasificación del tamaño de las organizaciones tendrá como premisa en la cantidad de empleados y para ellos se utilizará el criterio organizativo propuesto por el Ministerio de Comercio Exterior, MEIC en el decreto Ejecutivo N.37121 y en sus artículos 25 y 26 (Presidencia de la República de Costa Rica y MEIC, 2013), donde se indica que el tamaño de las empresas basado en la cantidad de empleados se puede clasificar de la siguiente manera:

Microempresa: $P \leq 10$

Pequeña empresa: $10 < P \leq 35$

Mediana empresa: $35 < P \leq 100$

Donde $P =$ (puntaje obtenido por la empresa)

$$P = ((0,6 \times Pe / 50) + (0,3 \times van / VNcs) + (0,1 \times ate / ATcs)) \times 100.$$

Pe : personal promedio empleado por la empresa durante el último período fiscal.

$NTcs$: parámetro de referencia para el número de trabajadores de los sectores de comercio y servicios.

Van: valor de las ventas anuales netas.

VNcs: parámetro monetario de referencia para las ventas netas de los sectores de comercio y servicios.

Atev: valor de los activos totales en el último período fiscal.

ATcs: parámetro monetario de referencia para los activos netos de los sectores de comercio y servicios.

2.1.2.2 Niveles jerárquicos organizacionales

Con la llegada de la Revolución Industrial, los cambios no han dejado de ocurrir tanto desde el punto de vista tecnológico como administrativo, ya que con la integración de máquinas que automatizaban las tareas repetitivas el enfoque ya no se centraba en el trabajo de las personas sino en su nivel de especialización y el conocimiento que podían generar. Para Benjamín y Levinson (1993) las llegadas de las TIC's en las organizaciones han ocasionado cambios internos y externos, en cuanto al cambio interno se puede decir que poco a poco los equipos de trabajo son más autosuficientes y auto gestionados por sus mismos miembros, lo que poco a poco ha evolucionado las líneas de mando verticales tradicionales a horizontales. Incluso en la actualidad se habla del término holocracia, el cual es un sistema de organización en el que la autoridad y la toma de decisiones es distribuida de forma horizontal, no se trabaja bajo la presencia de jefes y parte de su filosofía es que los grupos por sí solos buscan encontrar el equilibrio para funcionar de forma eficaz. Con respecto a los cambios externos los autores indican que, las TICs han venido a permitir la

interconectividad entre las organizaciones es decir redes interinstitucionales. Para Robbins y Coulter (2005), el diseño del modelo organizacional es muy propio de cada organización. Para ellos, incluso dos empresas con la misma cantidad de empleados pueden tener diferentes estructuras organizativas. Históricamente se cuenta con dos modelos genéricos de diseño organizacional. La organización mecanicista, la cual es una estructura rígida y muy controlada que se caracteriza por un alto grado de especialización, una departamentalización rígida, alto grado de formalización y una limitada comunicación hacia las partes inferiores de las verticales. En general son muy eficientes y tienen altas dependencias de las normas, tareas estandarizadas. Se trata de minimizar las ambigüedades e incongruencias humanas enfocándose en los estándares ya preestablecidos. Se utilizan mucho instituciones gubernamentales y grandes corporaciones.

Para Robbins y Coulter (2005) las organizaciones orgánicas son por el contrario más adaptables y flexibles, lo cual le permite adaptarse rápidamente a los cambios. Los empleados se encuentran sumamente capacitados y empoderados, por lo que requieren poca supervisión.

Las organizaciones deben innovar, eso significa que las tecnologías serán un medio sumamente importante y estratégico. Sin embargo, eso tiene como consecuencia que las estructuras organizativas deben transformarse también para responder a los cambios tan constantes, de manera que las estructuras deben ser lo suficientemente flexibles para comportarse como corredor de una maratón o como velocista, dependiendo del área de la organización y lo relacionado que se encuentre con la entrega de servicios al cliente.

Actualmente, se está incursionando como nuevos modelos organizacionales en las áreas de Tecnología de Información, llamados modo 1 y modo 2. En el modo 1 la cultura de la organización se encuentra centralizada bajo planeamiento y basada en aprobaciones, en general alejada del cliente. Los ciclos de tiempo son largos, usualmente en meses. En el modo 2, por otra parte, la gobernabilidad se basa en su mayoría en procesos que se hacen de camino, los ciclos son generalmente en días y se enfocan en el cliente (Mingay y Mesaglio, 2015).

Como se puede ver, tanto la holocracia como el modo 2 son versiones mejoradas de las inicialmente llamadas organizaciones orgánicas. En realidad, no existen diseños más buenos que otros, sino diseños organizativos más acorde con la estructura que se desea.

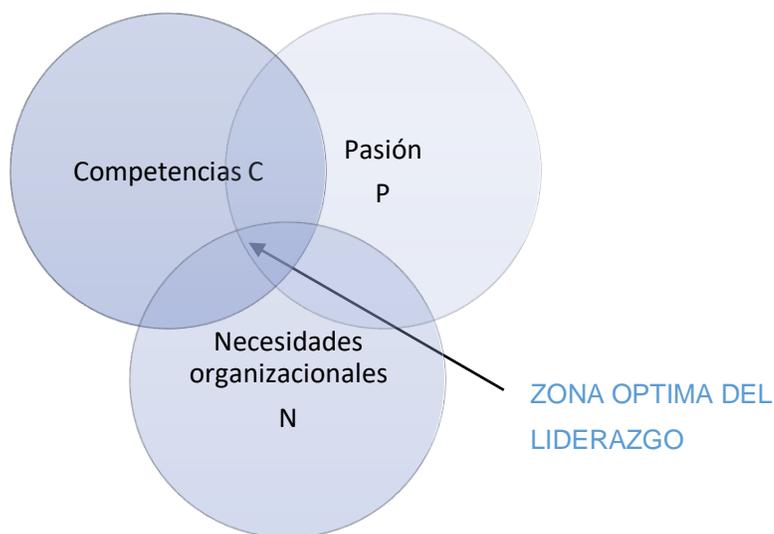
2.1.2.3 Apoyo que se ha obtenido de las organizaciones

Con respecto al apoyo que las mujeres han recibido por parte de las organizaciones hay aspectos importantes a destacar sobre este tema. Tal es el hecho de que en algunos casos los jefes o empleadores piensan que pocas mujeres tienen la experiencia empresarial necesaria y que no han pasado el tiempo suficiente en distintos puestos de mando para desempeñar los cargos directivos máximos (Cinterfor/OIT, 2006), sin embargo, paradójicamente estudios hechos por el centro de liderazgo organizacional de Cininati (Reeves, 2008) demuestran lo contrario, en su experiencia en los Estados Unidos algunas mujeres sobrepasan el conocido techo de cristal e irrumpen en ambientes organizacionales que son abiertos a la innovación e

ideas disruptivas que buscan apertura e inclusión y facilitan el cambio, de hecho el mismo estudio indica que estos ambientes gustan del estilo del liderazgo femenino por su estilo transformacional e inspirador. Esto es bastante positivo cuando la organización tiene políticas más abiertas sobre la inclusión del liderazgo femenino. Pero en los casos que no es así, se tiene el riesgo de que se tengan modelos centrados en la legitimidad del poder. Es decir que la mujer tiende a tomar más tiempo que el hombre para obtener el respeto y la admiración de sus subalternos. En cuyo caso los subordinados se tornan menos cooperativos cuando su líder es una mujer. Este rechazo tiende a poner a las líderes femeninas en un estado difícil y las induce a tener respuestas negativas hacia sus subalternos (Vial, Napier y Brescoll, 2016). Esto representa un desgaste emocional y político de la mujer para controlar la balanza de poder y permitirse desempeñar su propio estilo de liderazgo en su equipo de trabajo.

John Zenger y Joseph Folkman exponen el Modelo CNP (competencias, pasión y necesidades organizacionales) el cual se describe en la siguiente figura.

Figura 1. Modelo del liderazgo CNP



Fuente: Tomado de Zenger y Folkman (2013).

En su propuesta indican que el líder cuando se encuentra en la zona óptima da grandes resultados tanto para él como para la organización. Esto quiere decir que las competencias del líder (sus fortalezas) encajan con su pasión y con las necesidades que tiene la organización por sus competencias y su pasión. Por otra parte, si las competencias no se alinean al tipo de organización el líder hará un gran esfuerzo, pero no logrará llenar las expectativas de la organización (Zenger y Folkman, 2013). Esto quiere decir que no todas las empresas son para las personas y no todas las personas son para todas las empresas. Los autores clasifican las empresas por tipo y lo que estas valoran de los líderes, se expondrán las más relevantes para el enfoque de la tesis.

Énfasis de tecnología. En este tipo los líderes deben tener amplios conocimientos técnicos. Una desventaja es que se cree que todo se resuelve con la tecnología. Se espera que los líderes se mantengan constantemente actualizados en su campo y lo deben mezclar con su liderazgo para ser eficaces.

Énfasis ejecución excelente: Se caracteriza por una necesidad imperiosa de presionar para obtener resultado. En este tipo de organización hay un alto grado de deleite con el desafío y se requiere líderes con un gran deseo de superación y sacrificio pues siempre se tiene una gran cantidad de trabajo. Reciben grandes remuneraciones y en poco tiempo recibirían ascensos. La desventaja que tiene este tipo de empresas es la poca fidelidad de los empleados debido a lo competitivo de la organización y el poco balance entre vida y familia.

Énfasis en el cliente. Los líderes se centran en el cliente, lo positivo de este tipo de empresa es que hay un gran conocimiento del cliente, pero por otro la fortaleza tiende a convertirse en debilidad cuando se trata de complacerlo en todo. El tipo de líder que se necesita en este entorno es uno al que le gusten las interacciones internas y externas.

Como se puede ver hay diversos tipos de empresas y cada una tiene su propia cultura en la cual la mujer como líder tiene expectativas que cumplir. A continuación, se exponen algunas de las conclusiones a las que llega este análisis:

- Las organizaciones deben tener paciencia para lograr un desarrollo de competencias individuales de los líderes. Sin embargo, es responsabilidad del mismo conocer sus fortalezas y sus debilidades y trabajar fuertemente en ellas. Esto es un llamado a que las mujeres que aspiran a altos puestos de liderazgo deben reflexionar sobre su propio FODA y hacer un plan personal para trabajar ellas mismas en él.
- Los líderes tienen que conocer y comprender sus áreas individuales de competencia, aquello que les genera pasión y a la vez llena las necesidades de la organización en la que trabajan. Lo cual significa que muchas veces el líder debe desarrollar nuevas competencias para brillar en la organización. Esto es un tema importante a considerar para las mujeres, pues si bien es cierto hay desigualdad, parece ser que deben desarrollar el sentido de la lectura del contexto para desarrollar las competencias necesarias para brillar como líderes en las organizaciones.

- Un aspecto sumamente interesante que se encontró en este estudio es que muchos líderes racionalizan la ausencia de la intersección en su situación personal y se quejan de que la organización no valora lo que ellos hacen, lo que no ayuda al líder ni a la organización a tener éxito. Para esto, los autores recomiendan que los líderes deben encontrar su “zona óptima” personal. Ya que según indican las personas que triunfan en sus carreras están siempre focalizadas en cómo contribuir a la organización para la que trabajan.

Cuando la mujer encuentra ese balance entre pasión, competencias y se encuentra en la empresa correcta para su estilo de liderazgo hay un alto porcentaje de éxito para su carrera y su vida personal. Un aspecto poco desarrollado el cual representa la otra cara de la moneda lo exponen Derksa, Laarb y Ellemersa (2016) en su ponencia llamada El fenómeno abeja reina, el cual se da cuando la mujer llega a altos puestos directivos que generalmente son retenidos por hombres, se distancia de las mujeres menos experimentadas, lo cual incrementa la desigualdad e inequidad de género. Algunos autores como Derks¹, Ellemers¹, Laar y Groot (2011) relacionan este fenómeno a las culturas organizacionales masculinas y su discriminación, en donde como ellos indican es causado por la disociación de la mujer con su propio género. Un estudio realizado por estos investigadores a 94 mujeres en altos puestos directivos, dio como resultado un incremento de estereotipos de género y auto descripciones más masculinas de las mujeres. Los resultados indicaban también que este efecto fue paulatino mientras se dirigían hacia su camino como líderes. Por lo que concluyeron que el efecto abeja reina es una respuesta individual de las mujeres con baja

identificación con respecto a su propio género, hacia la discriminación que encontraron en las organizaciones.

2.2 Perspectiva teórica del liderazgo

En el contexto social de nuestras culturas el término liderazgo se ha relacionado con poder, autoridad, influencia, persuasión, manipulación, coraje, entre otros. Adicionalmente se tienen un sinnúmero de teorías sobre el mismo, sin embargo, en este trabajo se dará un enfoque especial en dos de estos, el liderazgo transaccional y el transformacional. Las mismas fueron propuestas por Burns (1978), Bass (1985, 1994, 1996), Avolio y Bass (1988) y Crawford (1995). Según Peris (1998) los autores anteriormente mencionados separaron los modelos en dos apartados, tomando como criterio base el tipo de interacción que hay entre el líder y sus seguidores.

A continuación, se explica brevemente cada orientación teórica o enfoque para luego hacer énfasis en las teorías que interesan este estudio.

El enfoque teórico (Lord y Maher, 1991) indica que el liderazgo es un proceso de percepción social, en el que tanto los líderes y los seguidores poseen un guion que deben seguir. Por otro lado, pareciera que existe una anuencia a que este fenómeno ocurra en las organizaciones para ser guiadas y que cada rol tiene un papel social que debe seguir. Los líderes se conducen a generar cambios con base en valores, los gerentes se guían por el cumplimiento de las obligaciones.

El enfoque de rasgos tuvo, según Palermo y Castro (s.f.), un gran auge entre la década de los 20 y 50. Se enmarca dentro de las denominadas teorías del gran hombre

la cual indica que quienes son líderes poseen ciertos rasgos que los diferencian de los otros, estas características indican que la persona puede ser líder pero no indica si será bueno o malo en su desempeño (Yukl, 2002). La falta de datos concluyentes en las investigaciones de campo fueron las que llevaron a este enfoque a dejarse en el olvido.

El enfoque conductual tuvo un gran auge entre la década de los 50 y 60. Se enfoca en las conductas de los líderes y su relación con el liderazgo efectivo. Gracias al uso del instrumento LDDQ (*Leadership Behavior Description Questionary*) encontraron que los seguidores perciben la conducta de su líder en relación con dos categorías independientes:

- Iniciación de estructura: conductas orientadas a la consecución de la tarea.
- Consideración: mantenimiento o mejora de las relaciones con el líder y los seguidores. Incluyen respeto, confianza y creación de clima de camaradería.

La falta de estudios de campo en los que se encontraran patrones o denominadores fue lo que llevó esta teoría a la historia.

El enfoque situacional se basa en que diferentes patrones de conducta pueden ser efectivos en diferentes situaciones, pero que una misma conducta no es apta para las diferentes situaciones. Algunas de sus teorías son:

- Teoría de contingencia.

- Teoría de las metas.
- Teorías de la interacción líder, ambiente, seguidor.
- Teoría de recursos cognitivos.
- Teoría de decisión normativa.
- Teoría de sustitutos de liderazgo.

Sin embargo, todas las teorías anteriores se consideraron como muy generales, por lo que en su momento fue difícil someterlas a pruebas empíricas.

El enfoque transformacional y transaccional. Su mayor expositor es Barnard M. Bass, el cual se inspiró el liderazgo carismático / transformacional de Robert House en 1977 y James M. Burns en 1978. Esta teoría se basa de forma holística en la unión de los rasgos y conductas del líder como variables situacionales (Palermo y Castro, s.f.) Este enfoque desarrolló el instrumento MLQ (*Multifactor Leadership Questionary*) (Bass, 1985), el cual hace una medición del liderazgo transaccional, transformacional y *laissez faire*. Es uno de los más usados en la actualidad, el mismo ha experimentado constantes revisiones técnicas.

Se tienen también otros enfoques como el procesamiento de información (analiza las percepciones del líder y sus seguidores, es principalmente un enfoque psicológico) (Lord y Vader, 1984). Otra es la teoría relacional del liderazgo por Graen y Uhl-Bien (1995), tuvo su auge entre las décadas de los 80 y 90 y su foco es el análisis de las interacciones que hay entre líder y seguidor. Por último, se tiene la más moderna por Avolio, Kahai y Dodge (2001) la cual se define como *E-Leadership* un proceso

social de influencia mediatizado por la tecnología. Los cuales generan cambios en las actitudes y pensamientos tanto de los individuos como de las organizaciones.

2.2.1 Liderazgo transaccional

Según Peris (1998) en el liderazgo transaccional se da un intercambio entre el líder y sus seguidores, estos aceptan la influencia del líder a cambio de que él les dé recursos valiosos. El seguidor se ve motivado por cambio de gratificaciones, intimidaciones o castigos.

Según Figuerola (s. f.) este tipo de liderazgo se basa en cumplir con los objetivos. Con el desempeño esperado hay recompensa si se logran los objetivos y bien castigo o reprimenda si no. Según Páez y Yepes (2004) en este tipo de liderazgo se dan dos tipos de relaciones, las que se caracterizan por un mayor compromiso, desempeñando un rol más activo y cumpliendo con funciones más allá del cargo, las cuales han sido denominadas relaciones de grupo interno y las conocidas como relaciones del grupo externo, las que se caracterizan por cumplir un rol limitado a las labores del cargo.

Se denomina así porque la transacción sería lo que la organización les paga a los miembros del equipo a cambio de su esfuerzo y su cumplimiento, por lo que según Vroom (1995) las transacciones tienen una connotación de costo-beneficio, en donde la transacción que ofrece el líder tiene un valor importante para el grupo.

El líder transaccional reconoce las necesidades y los deseos de los seguidores y, después explica con claridad cómo podrán satisfacer esas necesidades y deseos, a

cambio de que cumplan los objetivos especificados y que realicen ciertas tareas. Los líderes transaccionales se concentran en el presente y son muy buenos para conseguir que la organización funcione sin problemas y con eficiencia (Figuerola, s. f.). Según el mismo autor, son excelentes en las funciones tradicionales de la administración, como la planeación y la preparación de presupuestos y generalmente se concentran en los aspectos impersonales del desempeño de los trabajos. Los líderes al explicar con claridad lo que esperan de los seguidores, aumentan la confianza que estos les tienen. Además, el hecho de satisfacer las necesidades de los subalternos puede mejorar la productividad y el estado de ánimo. Sin embargo, como el liderazgo transaccional implica un compromiso a seguir las reglas, los líderes transaccionales conservan la estabilidad dentro de la organización, en lugar de propiciar el cambio. Es importante que todos los líderes cuenten con habilidades transaccionales. Sin embargo, en el mundo de hoy, donde el éxito empresarial muchas veces depende de los cambios continuos, los líderes eficaces también utilizan otros enfoques o planteamientos para lograr el cumplimiento de los objetivos. Este modelo fue muy efectivo durante décadas, desde la Revolución Industrial hasta mediados del siglo pasado cuando la mayoría de las organizaciones funcionaban en un ambiente de línea de producción, donde el objetivo era simplemente cumplir con la cantidad de piezas fabricadas y las personas se consideraban un engranaje más de la maquinaria productiva. Hoy en las nuevas organizaciones, este modelo se convierte en el principal obstáculo al cambio y al éxito de estas, se ha vuelto más una herramienta del gerente para controlar a los equipos en busca de logros y reconocimientos personales. Un ejemplo de esto es la gran importancia que se da a la medición de desempeño de los colaboradores en donde si

premia únicamente el logro o cumplimiento de esas tareas y se dejan de lado aspectos propios del individuo.

El fenómeno motivacional que se da en el liderazgo transaccional tiene su base en la teoría de las expectativas de Victor Vroom (1995), el cual como lo indica el autor, es producto de tres factores: valoración de la recompensa deseada (valía), lo que indica es que la valía es única para cada empleado y cambia en el tiempo así como lo hace su experiencia, probabilidad de que el esfuerzo que se realice produzca un desempeño exitoso (expectativa) la cual es la fuerza de convicción de que el esfuerzo producirá la realización del objetivo, y finalmente, la estimación que se tiene de que el desempeño conducirá a recibir la recompensa (instrumentalidad).

Bass (1985) indica que este tipo de liderazgo es reforzamiento contingente, en el que cada uno conoce bien su rol, el líder estudia cuidadosamente lo que motiva al seguidor de forma tal que la recompensa tenga suficiente valía para él. Este tipo de líder no cuestiona las metas de la organización y se enfocan en el compromiso y control sobre el proceso y no sobre la sustancia del tema.

2.2.2 Liderazgo transformacional

En 1978 Burns construyó la teoría del liderazgo transformacional. Según Mendoza (2006) este estilo de liderazgo estimula el emerger de la consciencia de los trabajadores, los cuales no solo aceptan, sino que se comprometen con el logro de la misión de la organización y dejan de lado sus intereses personales para enfocarse en los intereses colectivos.

Según Bass (1985) este estilo de liderazgo tiene una relación directa con las necesidades humanas, crecimiento, autoestima y autorrealización. Debido a que este tipo de liderazgo conlleva un cambio a lo interno del individuo, resulta en seguidores autodirigidos, autorregulados, autoactualizados y autocontrolados, lo cual permite lo que John Maxwell llama el cuarto nivel del liderazgo, es decir se vuelven en un multiplicador, pues se convierten también líderes quienes llevan a otros al mismo objetivo común.

Este tipo de líder debe ser carismático con sus seguidores y así inspirarlos, puede conocer las necesidades emocionales o intelectuales y estimularlos. Según este autor en sus estudios clínicos realizados con el cuestionario MLQ 5X han encontrado que este tipo de líderes tienen gran poder e influencia, sus seguidores quieren identificarse con él, goza de un alto grado de confianza de sus seguidores. Se consideran de forma individual y cercana con su equipo, estimulan a sus equipos a ver los problemas de una forma diferente y se enfocan en soluciones racionales. Otro hallazgo interesante que se encontró con los estudios de campo del MLQ es que tanto los colaboradores, como jefes y compañeros, es decir con una visión de 360 grados se encuentra una predilección mayor en este tipo de liderazgo, aparentemente le generan más valor a la organización y se llevan mejor con sus jefas, estos estudios se han realizado en diversos tipos de empresa a través de todos los continentes.

Estudios de Bass indican que líderes de todos los niveles pueden ser entrenados para ser carismáticos y así aumentar su desempeño verbal y no verbal.

2.3.3 La unión entre ambos tipos de liderazgo y su impacto en las organizaciones

Debido a que un líder no presenta un solo estilo de liderazgo, sino que es la suma de varios tipos, Bass y Bruce Avolio (2004) propusieron el modelo de liderazgo de rango completo (*Full Range Leadership, FRL*), el cual unifica ambos tipos de liderazgo. Este modelo tiene ocho dimensiones diferentes.

1) *Laissez faire* o Dejar hacer: no es líder, tiene pocas cualidades de dirección, evita tomar decisiones.

2) Administración pasiva por excepción, tiende al *Laissez faire*, pero actúa cuando se le presentan dificultades. Evita el cambio de *estatus quo*.

3) Administración activa por excepción, desempeño moderado, pone atención a algunos detalles por excepción, tiene sistemas de monitoreo que le suministran alertas.

4) Reconocimiento contingente, es el estilo transaccional clásico. El líder establece objetivos claros y recompensas variadas. Sus seguidores caminarán con dificultad la milla extra.

5) Consideración individual, el líder demuestra cuidado, provee retos. Es un escucha activo y comunicador fuerte. Es el primero de los estilos transformacionales. Le interesa que su equipo haga carrera y se desarrolle profesionalmente.

6) Estímulo intelectual, empodera a otros para que piensen acerca de su carrera y desarrollen sus propias habilidades. Es un estilo usado por los padres, pero poco usado en las organizaciones.

7) Inspiración y motivación, motiva a su equipo para alcanzar un desempeño superior. Es muy bueno logrando esfuerzos extra. Crea disposición para el cambio.

8) Influencia idealizada o carisma, tiene un sentido de propósito, son percibidos con altos niveles de moralidad, confianza e integridad.

A continuación, se muestra lo que según Bass (2004) son las características más predominantes de cada tipo de liderazgo.

Figura 2 Características de los líderes transaccionales y transformacionales.

Exhibit 1
CHARACTERISTICS OF TRANSFORMATIONAL AND TRANSACTIONAL LEADERS

TRANSFORMATIONAL LEADER
<i>Charisma:</i> Provides vision and sense of mission, instills pride, gains respect and trust.
<i>Inspiration:</i> Communicates high expectations, uses symbols to focus efforts, expresses important purposes in simple ways.
<i>Intellectual Stimulation:</i> Promotes intelligence, rationality, and careful problem solving.
<i>Individualized Consideration:</i> Gives personal attention, treats each employee individually, coaches, advises.
TRANSACTIONAL LEADER
<i>Contingent Reward:</i> Contracts exchange of rewards for effort, promises rewards for good performance, recognizes accomplishments.
<i>Management by Exception (active):</i> Watches and searches for deviations from rules and standards, takes corrective action.
<i>Management by Exception (passive):</i> Intervenes only if standards are not met.
<i>Laissez-Faire:</i> Abdicates responsibilities, avoids making decisions.

Fuente: http://discoverthought.com/Leadership/References_files/Bass%20leadership%201990.pdf

Según los autores antes mencionados, un líder transformacional se puede comportar como transaccional, pero un transaccional no puede comportarse como un transformacional. Esto abre una gran oportunidad para estudiar y realizar pruebas de

campo para corroborar si esto es cierto en la cultura latinoamericana, cultura expuesta a imposiciones y canje por años.

Burn (1979) indica que el liderazgo transformacional se basa en valores finales como la igualdad, derechos humanos y justicia, los cuales se transmiten a través de un proceso educativo, mientras que el liderazgo transaccional se basa en los siguientes valores transmitidos por medio del entrenamiento en donde puede usarse la dominación.

Si bien es cierto ambos tipos no son excluyentes, en las organizaciones se requieren los dos. El transformacional crea otros líderes, los inspira y los lleva a otro nivel, el transaccional se encargará de las mediciones y el cumplimiento de las políticas.

Según Ramos (2005) basada en la teoría de liderazgo de Bass y Avolio indica que estudios realizados arrojan datos que la mujer tiende a tener un estilo de liderazgo más transformacional y que este estilo es una extensión de liderazgo transaccional, en donde el líder deja claro lo que espera y deja claras las recompensas. Sin embargo, todo apunta a que el estilo más efectivo es el transformacional (Bass & Avolio, 1994).

La cultura organizacional se ve afectada directa e indirectamente por las prácticas de liderazgo en las organizaciones. Según Anzola (2003), la cultura organizacional es un conjunto de prácticas sociales materiales e inmateriales que reflejan la relación entre los individuos y la organización y como práctica social que necesita de estudios de campo y análisis fenomenológicos más rigurosos. Como se vio anteriormente diversas teorías fueron condenadas al olvido debido a su falta de

comprobación científica con estudios rigurosos que demostraran la certeza de los postulados. Como se puede ver el objeto sigue en espera de que el sujeto lo vaya a investigar, que se acerque y se aleje a la misma vez de forma tal que lo conozca a profundidad y a su vez mantenga una distancia necesaria para no perder su objetividad. Otro aspecto interesante es que muchos de los autores anteriormente mencionados no son latinoamericanos por lo que muchos de los planteamientos realizados tienen trasfondos culturales e históricos diferentes a nuestro contexto. Si bien es cierto el instrumento MLQ 5X se ha aplicado ampliamente, es necesario ahondar más en el tema en nuestras organizaciones, muchas de ellas absorbidas por transnacionales o bien luchando por mantenerse en mercados sumamente competitivos. Otro aspecto que no se puede dejar de lado es la diversidad de culturas que se tiene en las organizaciones. Que si bien es cierto agregan más complejidad a la ecuación para el análisis de liderazgo en nuestros países, obliga a tomar en cuenta estos aspectos sumamente relevantes a los investigadores de las ciencias sociales. Como es evidente, no se pueden resolver los problemas modernos con soluciones viejas. La carencia de buenos líderes en América Latina es un problema serio que necesita analizarse desde otros ángulos como la parte socio económica y educativa. No se pueden generar buenos líderes sin educación, sin oportunidades y con hambre. Si no se educan a las personas a pensar por sí mismas se seguirá siendo presa de líderes vorazmente transaccionales que se aprovechan cada vez más de las obvias necesidades y no formarán nuevos líderes, por consiguiente, se seguirá siendo un atractivo destino de mano de obra barata pero poco atractiva para optar por puestos de liderazgo.

2.3 Barreras que han experimentado las mujeres que han logrado posicionarse en puestos de liderazgo en el sector de las TIC's del sector privado en Costa Rica

Torralba, Moya, Corts, Martínez y González (2007) señalan lo siguiente:

La literatura científica define las barreras de género en el ámbito laboral como aquellas limitaciones, obstáculos o impedimentos que las mujeres perciben y /o poseen ante su proceso de toma de decisiones vocacionales, el acceso al empleo, el mantenimiento del puesto o cambio y /o promoción en el mismo. El calificativo “de género” matiza la razón por la cual el colectivo femenino debe enfrentarse a barreras “extra” a las meramente profesionales, cuya raíz reside en la construcción social del género. No se dan de forma aislada y puntual, están interrelacionadas y su naturaleza puede ser laboral, social, personal o familiar, confluyendo a lo largo de la vida e incidiendo negativamente en su desarrollo profesional (p. 9).

López (2005) hace referencia a las barreras invisibles que les impiden a muchas mujeres con elevada cualificación y capacidad, tanto personal como profesional, a tener acceso a niveles de liderazgo y responsabilidad. Dichas barreras “son obstáculos implícitos derivados de prejuicios psicológicos y organizativos” (p. 9). Muchas de estas barreras se explican como metáforas, entre las cuales se mencionan: el techo de cristal (Segerman-Peck y M., 1991), laberinto de cristal (Berenguer Contrí, Cerver Romero, Torre Fernández y Torcal Tomás, 2004) y precipicio de cristal (Ryan y Haslman, 2005), las cuales son posibles alegorías o parábolas explicativas para comprender mejor las diferentes situaciones socio emocionales por las que muchas de las mujeres que optan por estos puestos experimentan.

López (2005) en su investigación sobre las barreras que han experimentado las mujeres en algunas cooperativas de Valencia, España, concluyó lo siguiente:

A pesar que la existencia del techo o laberinto de cristal en las empresas estudiadas, el ascenso progresivo de las mujeres en puestos directivos se

convierte en una necesidad para las organizaciones que quieren competir con éxito en los mercados actuales. La necesidad de organizaciones heterogéneas que incorporen las ventajas de unos recursos humanos variados debería ser un objetivo en sí mismo que enriqueciera el modo de gestión de las empresas (p. 27).

Para López (2005), Sarrió, Barberá, Ramos y Candela (2002), Torralba, Moya, Corts, Martínez y González (2007) (haciendo referencia a Farmer, 1985; Harmon 1977; Swanson y Woitke, 1997; Gimeno y Rocabert, 1998), los factores externos e internos de las mujeres tienen estrecha relación, las mismas no se dan de forma aislada, sino que interactúan y condicionan el desarrollo profesional de las mujeres. Torralba, Moya, Corts, Martínez y González (2007) (haciendo mención de Padilla, 2002), señalan que las variables internas y externas se manifiestan en tres momentos claves del desarrollo profesional de las mujeres: el acceso al empleo, el desarrollo del puesto o ejercicio de la profesión y la reincorporación al mercado laboral. Lo cual permite tener una visión más amplia de las mismas, ya que como se verá más adelante las barreras ocurren a lo interno, externo, se mezclan y adicionalmente se manifiestan en diversos momentos de las mujeres profesionales. Hace más interesante el tema analizado y deja en evidencia la relevancia del tema para las organizaciones, el gobierno y las mujeres como profesionales.

Durante el avance de ese punto se desarrollarán con más detalle las barreras internas y externas con el fin de tener un mejor conocimiento de ambos y finalmente explicar cómo se interrelacionan.

2.3.1 Barreras externas: sociales, culturales y económicas

López (2005) propone que dentro de las barreras externas se incluyen la estructura y la cultura organizacional, así como los estereotipos de género, otros autores toman en consideración aspectos más sistémicos como los son los aspectos socioculturales del medio, así como económicos que al final dan como resultado los comportamientos organizacionales que interesa considerar en esta investigación.

A continuación, se presenta un cuadro resumen en el que se mencionan las principales barreras externas y los diferentes autores.

Tabla 1 Barreras externas por autor.

Barreras Externas			
Tipo de barrera	Barrera	Autores	Postura del autor.
Sociales	Desproporción del liderazgo entre hombres y mujeres.	(Eagly & Carli, 2004) (L, Women and Men as Leaders, 2004)	Prejuicio y discriminación, son las razones por las cuales las mujeres reciben menos oportunidades para ejercer liderazgo, pese a que posean las mismas o superiores credenciales académicas o trayectorias laborales.
Sociales	Estereotipos	(R.E, Del Boca, & Wohlers, 1986) (Bem, 1974) (Eagly & Carli, 2007).	Los autores definen los estereotipos como el conjunto de creencias que se dan en los procesos de socialización entre ambos géneros.
Sociales	Teoría del Rol Social	(Eagly A. , 1987) (Eagly & Karau, 2002) (Foschi, 2000)	Los sujetos se comportan de acuerdo con las expectativas que la sociedad le asigna a su género. Dividen las expectativas en descriptivas: las que hace referencia a aquello que los miembros de un grupo efectivamente hacen y las prescriptivas que se refieren a lo que los miembros deberían hacer. Entonces, debido a que se espera cierto comportamiento, las mujeres ven necesario desplegar cualidades masculinas en su rol de liderazgo para ser

Barreras Externas

Tipo de barrera	Barrera	Autores	Postura del autor.
			aceptadas dentro del medio en el que se desempeña.
Sociales.	Estructura organizacional (segregación por discriminación)	(Kanter R. M., 1977) (Apellaniz, 1997) mencionado a Asplund 1988	El hecho de que la mayor cantidad de mujeres se encuentren en posiciones menos estratégicas, incide en menos posibilidades de promoción a puestos de alta dirección. Las mujeres siguen un desarrollo de carrera distinto al de los hombres.
Sociales	Barreras jurídicas	(Torralba, Moya, Corts, Martínez, & González, 2007)	Prácticas jurisprudenciales o aplicación de normas que vulneran la igualdad de género.
Culturales	Prejuicio	(Broverman, Vogel, Broverman, Calrkson, & Rosenkrantz, 1972) (Deux & Lewis, 1984)	Asociaciones mentales conscientes y no conscientes entre hombres y mujeres. Las personas asocian rasgos por género. Al hombre lo asocian con poder, racionalidad, asertividad y liderazgo mientras que, a la mujer con atributos relacionados con sensibilidad, amistad, preocupación por los otros.

Barreras Externas			
Tipo de barrera	Barrera	Autores	Postura del autor.
			Los prejuicios se dan cuando el estereotipo se rompe, es decir se rompe el guion del papel que debe cumplir cada género.
Culturales	Cultura corporativa hostil (techo de cristal)	(Morrison, 1992) (Ohlott, Ruderman, & McCauley, 1994) (Perugini, 2004) (López A. R., 2005) mencionando a (Peiró, 1996) (López A. R., 2005) haciendo referencia de (Londen 1987), (Marshall, 1990) y (Powell, 1991).	Ambientes de trabajo en los que los valores y las normas desalientan el equilibrio entre altas aspiraciones de desarrollo de carrera con obligaciones no laborales. Se requiere que las mujeres logren resultados más ambiciosos con menos recursos. Las personas acceden a la organización con creencias y valores personales, sin embargo, poco a poco adquieren los valores y creencias comunes de la organización y su cultura dominante. Algunas organizaciones tienen una cultura dominante llamada cultura “del macho”, con fuertes principios patriarcales y androcéntricos.

Barreras Externas			
Tipo de barrera	Barrera	Autores	Postura del autor.
Económicas	Diferencias de salarios. Doble jornada laboral.	(Eagly & Carli. L, 2004)	En un estudio realizado por la GAO (Government accountability Office) 1993-2000 en EUA, reveló que las mujeres ganan en promedio 44 % menos que los hombres en posiciones similares y las cifras se replicaron a nivel internacional.

Fuente: elaboración propia.

2.3.2 Barreras internas: personalidad, autoimagen (autopercepción), valores y creencias

Entre las barreras internas López (2005) menciona las que son de origen psicológico centradas en rasgos motivacionales, de personalidad. Orjuela y Zuluaga (2015) (haciendo referencia a Opatka, 2006) señalan que las barreras internas o culturales se perciben como “nociones de carácter idiosincrásico (casi mítico), que antes de tener un contenido argumentativo tienen un arraigado significado tradicionalista” (p. 15).

Para efectos de esta investigación, las barreras internas se agruparán en cuatro categorías: personalidad, autoimagen (autopercepción), valores y creencias. Las cuales se analizarán por el autor en el siguiente cuadro:

Tabla 2 Barreras internas por autor.

Barreras internas			
Tipo de Barrera	Barrera	Autores	Postura del autor
Personalidad	Motivación de logro	(Horner, 1972) (López A. R., 2005) hacienda mención de (Adler, 1993) (Alimo-Metcalfe, 1985) (Barberá, La Fuente, & Sarrió, 1998),	Se propone la tesis que indica una incompatibilidad entre el motivo del logro y la afiliación. Por lo que las mujeres tienen miedo de perder la feminidad y relaciones emocionales satisfactorias y plenas si optan por vivir de forma independiente y desarrollar una carrera profesional exitosa y de poder. Esto reforzó el estereotipo de que las mujeres son menos ambiciosas y orientadas al desarrollo profesional. Sin embargo, investigaciones de Barberá, La Fuente y Sarrió (1998), Alimo-Metcalfe (1985) refutan dicha tesis. Monaci (1997) señala que hay más similitudes que diferencias entre hombre y mujeres en cuanto a temas de motivación y rasgos de personalidad.
Personalidad	Eficacia en la acción directiva	(López A. R., 2005) hace referencia a (Eagly & Johnson,	Aunque en el análisis de Dobbins y Platz (1986), no parece haber diferencia en el estilo de liderazgo, Eagly y Johnson (1990) encontraron divergencias debido a que los hombres

Barreras internas			
Tipo de Barrera	Barrera	Autores	Postura del autor
	Eufemismo de la igualdad.	1990) y (Dobbins & Platz, 1986)	en sus estudios sobresalieron en dirección enfocada a la tarea y las mujeres mostraron fortaleza en el liderazgo interpersonal, demostrando formas más democráticas de mando.
Autoimagen (autopercepción),	Baja autoestima femenina. Miedo al fracaso. Confianza, control de la situación y seguridad para exigir.	(Opatka, 2006) (García., 2014)	Tiene que ver con el temor de pensar en grande y preferir inclinarse por la ejecución y no por dirigir la orquesta. "Las mujeres inician un negocio con la idea de autoemplearse, no de crear una empresa" (García., 2014, 1p).
Valores	Conflicto entre responsabilidades hogareñas	(Ruderman, Ohlott, Penzer, & King, 2002)	
Creencias	Roles dados por la sociedad.	(Guides, 1989)	Teoría sociológica contemporánea indica que la familia transmite roles de género para el cumplimiento de estereotipos. Las mujeres desde muy temprana edad la socialización alienta competencias para la ejecución de roles maternos y maritales.

Fuente: elaboración propia.

Tal como lo mencionan Torralba, Moya, Corts, Martínez y González (2007), las variables internas y externas no pueden verse de forma individual, las mismas confluyen en diferentes momentos de la vida profesional de la mujer, en diferentes estratos sociales y en diferentes culturas. Interesantemente se puede observar que los autores mencionados provienen de épocas y culturas diferentes, sin embargo, muchas de las barreras son semejantes pese a las diferencias antes mencionadas, lo cual deja claro que no se ha avanzado mucho pese a los hallazgos e investigaciones. Son necesarios enfoques sistémicos y congruentes con las necesidades de un mundo cada vez más interconectado, en donde la competitividad e innovación a través de buenos recursos humanos es la clave para las empresas y las sociedades más desarrolladas.

2.4 Estado actual de la participación profesional de la mujer en altos puestos de liderazgo relacionado con las TIC's del sector privado **en Costa Rica**

Según el informe de competitividad del Banco Mundial (World Bank, 2009), en el 2015, el PIB en Costa Rica había crecido en 3.7 respecto al 2014. Esto ha obedecido a las estrategias de competitividad tanto privadas como gubernamentales. Sin embargo, como lo indica el mismo informe, aún se tiene mucho por hacer y una de las áreas en donde se tiene que invertir es recurso humano debidamente capacitado. Sobre este mismo tema, la situación en Costa Rica es preocupante, pues los niveles de reprobación y repetición de grados en la secundaria le han costado al país cerca de 0.5 del PIB por año. Otra de las deficiencias es que debido a lo obsoleto de los sistemas de evaluación y falta de capacitación de los docentes se cuenta con una gran cantidad de recurso capacitado en Ciencias Sociales pero una escasez de técnicos, científicos e ingenieros; en cuanto a la capacitación tecnológica solamente el 19 % de

los estudiantes de secundaria están en ramas técnicas/vocacionales, mientras en Chile es del 43 %, Austria 72 % e Israel con un 35 %.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INEC, 2013) en Costa Rica la cantidad de personas mayores a 15 años es de 3.697,089, de ellas un 18 % tiene un nivel de escolaridad de pregrado, de los cuales un 53 % son mujeres y un 47 % hombres y solo un 13 % de los graduados son de carreras de ingeniería o ciencias básicas, mientras que en los países desarrollados es de un 40 %. Solo 2 % de toda esta población tiene estudios de post grado y de este grupo el 50.4 % son hombres y el 49.5 % son mujeres, es decir ese 2 % está repartido de forma equitativa entre ambos géneros. Por otro lado, según el Informe Mundial de la gestión empresarial de la mujer (Organización Internacional del Trabajo, 2015) indica que Costa Rica en el año 2012 se encontraba en el puesto 65 del *ranking* de porcentaje de mujeres respecto al total de directores, es decir 27.9 % de las mujeres representaban a todos los directivos. El mismo informe muestra que entre el 2000 y 2012 Costa Rica tuvo una disminución de un 9.3 % en el número de mujeres en puesto de dirección.

En cuanto a la investigación, según el artículo relacionado a este tema del periódico El Financiero (Salazar, 2016), la Universidad de Costa Rica en este año ha hecho esfuerzos importantes incrementando la cantidad de investigadores, la mayor cantidad de recursos se han invertido en arquitectura e ingeniería civil o de materiales y otras áreas como administración y salud, dejando fuera las áreas de ciencias de computación e informática. Adicionalmente, estas áreas siguen siendo lideradas principalmente por hombres.

Los resultados del índice de desarrollo humano demuestran que Costa Rica se encuentra en el puesto 68 de 187. En donde se alaban las estrategias del gobierno en invertir entre un 6 % y un 7 % en educación. Sin embargo, pareciera que todas estas acciones no son suficientes para impulsar a la mujer cada vez más en puestos de liderazgo a nivel ejecutivo.

Por otra parte, Barquero (2014) revela que en Costa Rica la cantidad de empresas en tecnología se ha incrementado y generan aproximadamente 46,000 empleos. Debido a que el nivel académico y social ha mejorado se puede deducir que hay mayor posibilidad de que las mujeres opten por puestos de alta dirección en este sector, sin embargo, pareciera que no es así.

Si se analizan otras latitudes se tiene que, según datos del Banco interamericano de desarrollo (Universidad del desarrollo, 2010), a nivel mundial el promedio de participación femenina en altos cargos directivos en las principales empresas privadas alcanza el 24 %. Los porcentajes de mujeres en la alta dirección se registran en Filipinas (47 %), Rusia (42 %) y Tailandia (38 %), mientras que los más bajos se encuentran en Dinamarca (13 %), Bélgica (12 %) y Japón (7 %). En América Latina se tienen los siguientes datos: Colombia tiene el primer lugar de la región (y es segundo en el mundo) con un 53,1 % de mujeres en altos cargos, seguido de Panamá con un 47,4 %.

Según la revista Forbes (2015) en este año de las 25 mujeres más ponderosas del mundo, en el área tecnológica solamente las siguientes ejecutivas están en el top Sandberg, a la CEO de YouTube Susan Wojcicki, Ginni Rometty de IBM, Meg Whitman del HP y Marissa Mayer de Yahoo. Mientras que, en la misma categoría en cuanto a

hombres, el número es mucho mayor, entre los cuales se pueden mencionar algunos como Bill Gates, Paul Allen, Sergey Brin, Mark Zuckerber, entre otros.

En el estudio realizado por el CONARE y mencionado en plan de ciencia y tecnología (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Comunicaciones, 2015) se demuestra que en estudios realizados recientemente las mujeres graduadas entre el 2000 y 2007 presentan aún aspectos de inequidad en cuanto a ingresos con respecto a los hombres, adicionalmente se menciona que, de los niveles más altos de formación, de los mejores 34 perfiles del país, solo tres son mujeres. Por otro lado, la participación de la mujer en unidades de investigación y enseñanza superior en el sector de ciencia y tecnología es solamente del 15 %.

Para entender el fenómeno de la participación de la mujer en el liderazgo tecnológico es necesario mirar un poco más allá de la inmediatez del último siglo. Se hace indispensable desempolvar recuerdos no tan viejos, pero definitivamente válidos de analizar ya que, si bien es cierto nuestra situación actual no es tan ventajosa como es los otros países, ha habido períodos de repunte por parte de algunas visionarias que tuvieron un papel preponderante. Como lo describen Martha Eunice Calderón y Gabriela en un artículo (Calderón y Marín, 2007); las primeras computadoras llegaron a Costa Rica a mediados de los años 60, en el año 1968 la primera computadora electrónica adquirida por la Universidad de Costa Rica o UCR fue llamada con cariño Matilde, una IBM 1620-1. Matilde se puso a disposición de toda la comunidad universitaria en el Centro de Cálculo Electrónico. Lo que es poco conocido es que la primera directora de este centro fue una ingeniera civil, la profesora Clara Zomer, quien estudió en México. En 1968 se estableció dentro de la Facultad de Ingeniería el Centro

de Cálculo Electrónico (CCE) de la UCR y se constituyó en su primera directora. Para organizar su funcionamiento siguió los procedimientos y normas administrativos que había visto aplicar en la UNAM y en Stanford.

La primera profesora de Ciencias de Computación de la UCR fue Silvia Chavarría González. Con un Bachillerato en Matemática y una Maestría en Matemática Aplicada. En 1981 se creó la Escuela de Ciencias de la Computación donde ella formó parte del cuerpo de docentes. En 1993 se convirtió en la primera mujer en ser directora de la Escuela de Ciencias de la computación e informática (ECCI). En 1991 obtuvo en la Universidad de Wisconsin en Madison, una Maestría en Currículo e Instrucción, con especialidad en Enseñanza y aprendizaje de la matemática y cómputo por parte de mujeres. También fue directora, años después, del Programa de Posgrado en Computación e Informática de la UCR, en el cual siguió laborando inclusive después de haberse pensionado. Fue, además, la primera persona costarricense que recibió dos veces una beca Fulbright-LASPAU, honor realmente difícil de conseguir.

En 1976 la primera mujer graduada en Ciencias de la Computación fue Marta Calderón Chacón, en 1979 se graduó en la Universidad de Pennsylvania en el programa de Maestría en Ciencias de la Computación e Información, con lo cual también fue la primera mujer costarricense en obtener un título de posgrado en esta disciplina. Entre 1982 y 1984 dirigió la Revista *Computing*, primera publicación en el campo de la computación en Costa Rica.

Luego de ver estas historias tan inspiradoras que en su momento no envidiaban nada a los países del primer mundo, cabe la pregunta. ¿Qué pasó de camino? No existe una sola respuesta, hay muchas y desde diferentes aristas. Es claro que a

finales del siglo pasado e incluso desde varios siglos antes, algunas mujeres se abrieron campo en el mundo de las Ciencias de la Computación, las cuales eran claramente manejadas por hombres. Estos son algunos casos:

- Durante el periodo de 1842 y 1843, Lovelace efectuó la traducción del italiano al inglés de un artículo escrito por el matemático italiano Luigi Menabrea, realizó importes de vital importancia ya que creó el primer programa de ordenador o primer lenguaje de programación. Dichas anotaciones resultaron ser un algoritmo codificado para que este primitivo (y teórico) computador lo ejecutase. Entre sus notas, Lovelace diseñó un programa para calcular los números de Bernoulli con la máquina que por cierto usaba dos bucles para realizar los cálculos; lo cual convierte a Ada Lovelace en la **primera programadora** (Casado, 2012). Durante años, el trabajo de esta mujer fue olvidado, para muchos por el simple hecho de su género, incluso cuando realizó la traducción y aportes a la traducción tuvo que decir que ella era una ayudante en lugar de una investigadora, debido a las circunstancias de la época. Sin embargo, gracias a sus incansables aportes, en la actualidad es llamada la madre de la programación de computadoras. Microsoft utilizaba un retrato de Ada Lovelace como marca de autenticidad de los certificados de licencia de Windows. En la actualidad no se usa pues los certificados son digitales.
- En 1946 se creó el primer computador electrónico, el cual programaron seis mujeres especialistas en matemáticas, quienes habían trabajado

juntas calculando manualmente las trayectorias de las bombas en la II Guerra Mundial. Entre ellas estaban: Betty Snyder Holberton, Jean Jennings Bartik, Kathleen McNulty Mauchly Antonelli, Marlyn Wescoff Meltzer, Ruth Lichterman Teitelbaum y Frances Bilas Spence. En ese entonces las clasificaron como sub-profesionales, posiblemente por una cuestión de género o para reducir los costos laborales, este equipo de programadoras destacaba por ser hábiles matemáticas y lógicas y trabajaron inventando la programación a medida que la realizaban (Museo de la informática, 2011).

- Jean E. Sammet, nativa de New York, experta en la historia de lenguajes de programación. Ella desarrolló FORMAC, el primer lenguaje usado ampliamente para la manipulación de expresiones simbólicas matemáticas mientras estuvo en IBM (Historie de l' informatic, 2012).
- Lynn Conway. Nacida en 1938. Pionera en el campo de la arquitectura de computadores y la microelectrónica. Gran parte de la evolución en el diseño de chips de silicio se basa en su trabajo. En 1965 participó en el primer computador super escala (El País, 2009).
- Jude Milhon (1939-2003). Es la madre del ciberpunk, programadora, escritora, rebelde, defensora de los ciberderechos (El País, 2009).

Por otro lado, según Amin (2015) otra de las razones por las cuales a las mujeres se les hace más difícil optar por puestos de liderazgo es por la brecha que

tienen en educación de alto nivel. Estudios de género realizados por Coleman (2007), Shwertlana Sabarwal (2008), Candida Brush (2006) indican que existe heterogeneidad entre el acceso a la educación y empleo de mujeres en posiciones de liderazgo según el tamaño de la organización (pequeñas y medianas frente a las grandes).

Según la información que se ha presentado se puede deducir que la participación de la mujer en altos puestos de liderazgo en diferentes culturas ha pasado por un camino lleno de dificultades de diversas índoles desde sus inicios. Dichas dificultades no han frenado el espíritu aventurero y emprendedor de mujeres alrededor del mundo que, pese a ser minimizadas, anuladas y hasta olvidadas por muchos años como el caso de Lovelace (Casado, 2012), no temieron a los aspectos socioculturales y generaron grandes aportes. Costa Rica no se queda atrás, las décadas de los 70 y 80 se pueden definir como el inicio de la siembra, en el que académicas de la Universidad de Costa Rica se atrevieron a dar el paso e iniciar con la labranza de la tierra. Pese que en los últimos 30 años los esfuerzos gubernamentales, académicos y eventualmente empresariales no han dejado de darse, parece que no han caminado al ritmo tan vertiginoso que lleva el avance tecnológico. El cambio constante de las tecnologías y su impacto en el sector empresarial y económico requiere de respuestas y propuestas de todos los sectores que le permitan a Costa Rica proveer del liderazgo necesario en este sector. En Costa Rica la cantidad de empresas relacionadas con alta tecnología están en aumento y adicionalmente el cambio de enfoque que se viene dando en los últimos años con respecto a la forma como se gestionan los departamentos de TIC, donde han dejado de ser el procesador de datos y se han evolucionado como área estratégica y

diferenciadora de las organizaciones, los perfiles de los líderes también han sufrido cambios radicales y se requiere de altísimas habilidades directivas y gerenciales y técnicas para responder a las necesidades cambiantes, tanto de las tendencias tecnológicas como empresariales y de mercados. En este sentido la mujer tiene mucho que ofrecer, esto se encuentra en romper los paradigmas e invertir en programas. Algunos casos de éxito que podrían servir de inspiración. En España la Unidad de Mujeres y Ciencia del Ministerio de Economía y Competitividad promueve mediante leyes, programas como el caso del programa horizonte 2020 y planes estratégicos a futuro como la transversalidad de género en los sectores científico, tecnológico y de innovación (Molero, Guirado, Ael, Saboya y Laffont, 2009). La UNESCO (2009), por otra parte, cuenta con el programa UNITWIN el cual pretende incidir en políticas y programas de ciencia y tecnología a nivel nacional en Argentina como internacionalmente, así como la cooperación con los sectores gubernamentales, académicos, empresariales y la sociedad civil para promover la participación de la mujer en los campos científicos y tecnológicos El MIT (Instituto de Tecnología de Massachusetts, por sus siglas en Inglés), tampoco se ha quedado rezagado sobre este tema, en su sedes de Estados Unidos ha abierto pasantía de cuatro semanas para estudiantes femeninas en donde las estudiantes experimenten con robótica y tecnología. Si bien en cierto la pasantía no es gratuita se tienen sistemas de becas.

En Costa Rica se cuenta con diversas empresas tecnológicas tanto nacionales como internacionales que perfectamente en línea con el Ministerio de Comercio Exterior o el Ministerio de Ciencia y Tecnología podrían elaborar iniciativas interesantes, las cuales permitan abrir más fuentes de trabajo y abrir posibilidades a

las mujeres, según un informe del Banco Mundial (2016), en la actualidad solo un 7 % de los *start ups* tecnológicos son liderados por mujeres, el mercado de las apps estará valorado en 77.000 millones de dólares y más del 80 % de sus desarrolladores serán hombres. La brecha no está solo ahí sino también en quienes apoyan estas iniciativas: según el mismo informe, solo siete de cada 100 inversores en el mundo tecnológico son mujeres. Por lo que esta y las generaciones venideras tienen mucho que hacer para cerrar estas brechas y proveer de las habilidades, herramientas y oportunidades a las futuras altas ejecutivas en el sector tecnología.

Si bien es cierto una parte del mejoramiento continuo e innovación es la incorporación de las tecnologías de punta como medio para llevar a cabo el planeamiento estratégico. Resulta indispensable que las organizaciones se preocupen por disponer de recurso humano para liderar estos objetivos; por otro lado, el gobierno, las organizaciones y el sector académico debe tomar acciones concretas para crear el semillero de los nuevos líderes en el sector tecnológico, pero si esto no ocurre, surge la duda, ¿Cuál es el futuro del país en cuanto a este tema? Esta investigación pretende ser una voz que se levanta para volver a hacer cosas disruptivas como se hicieron en la década de los 70 y 80.

2.5 Modelos administrativos

En esta investigación se aborda el modelo administrativo desde una óptica de la Teoría General de Sistemas (TGS) con un enfoque ecléctico. Esto debido a que dicha propuesta permite tener una visión integral de la organización como un todo, la

cual se encuentra interrelacionada con el resto de entidades y subsistemas que están a su alrededor. Según Kast y Rozensweig (1988) la organización es un sistema creado. En un inicio se tenía la concepción de que estos sistemas eran cerrados, probablemente por la influencia de las ciencias matemáticas y la física. Pero lo cierto es que la comprensión de la organización como sistema social ha llevado a la conclusión de que estos son sistemas abiertos, los cuales son creados por seres humanos. Por tanto, se establecen para cumplir una variedad infinita de objetivos; como sistemas, pueden ser mejorados, así como degradados. Las organizaciones como sistemas abiertos interactúan con todos los componentes, tanto internos como los externos, los cuales desde una perspectiva sociológica se observó que comparten características como un organismo individual como el crecimiento y durante este proceso convertirse en un ente más complejo e interdependiente, lo cual permite prolongar su desarrollo debido al fortalecimiento de la unión de sus partes (Spencer, 1971).

Ahora bien, las TGS no sustituyen los otros enfoques o estructuras, sino que tal como lo señala la teoría son más complementarias y holísticas ya que tejen una propuesta tomando en cuenta otras propuestas y da como resultado una visión diferente en la que se comprende a la organización como ente vivo, capaz de aprender y desaprender, de transformarse y evolucionar, pero también capaz de morir. Navarro (2002) señala que los teóricos de sistemas coinciden en que el concepto de sistema no está limitado a entidades materiales, sino que puede aplicarse a cualquier 'todo' que consista en una serie de elementos que interactúan.

Antes de adentrarse en esta teoría, se considera importante hacer un breve recorrido por la historia para tener un panorama más amplio sobre los diferentes enfoques que han propuesto diversos autores a través del tiempo. A continuación, se presenta un mapa con dichas teorías las cuales algunos autores como Zúñiga (2016) las clasifica en tres grupos como: un período clásico -o premoderno-, uno moderno y uno postindustrial -o posmoderno. Sin embargo, para efectos de esta disertación se utiliza la agrupación realizada por Rivas (2009), la cual de una manera más pragmática las agrupa en el período clásico y moderno.

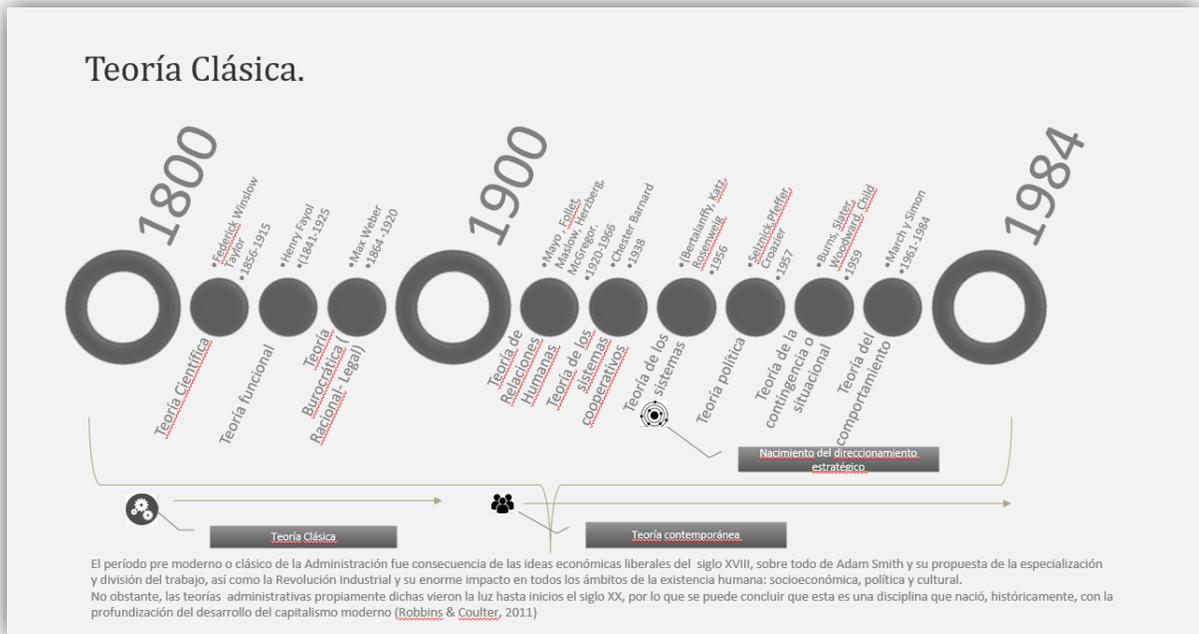
En términos concretos, estas periodizaciones señalan los diferentes axiomas, que como se verá más adelante reflejan la transformación del pensamiento humano con respecto a las organizaciones y las diferentes posiciones con respecto a los trabajadores y la información, a través de los diferentes periodos históricos, sociales y tecnológicos de la humanidad. En donde las teorías de sistemas, se caracterizan por no ser reduccionistas e inclusive se podría decir que hasta agnósticas, ya que las mismas no se enfocan solo en las ciencias de la administración, sino que abarcan otras ciencias como la biología, matemática, química, psicología entre otras y analizan las relaciones de seres vivos y otros aspectos de la naturaleza con los comportamientos de los sistemas organizacionales.

Durante la época llamada clásica para las Ciencias de la Administración se dan los primeros esbozos de investigación de la Administración para salir del empirismo dogmático. Con Taylor, según Alonso y Ocegueda (2006) se empieza a dar un carácter más científico y cuantitativo a las prácticas administrativas, sin embargo, se podría decir que el modelo tuvo un abuso y extremismo en su utilización, deshumanizando

los diferentes avances realizados. Sin embargo, se tiene que considerar el contexto histórico y social. La revolución industrial abrió nuevas oportunidades para el mercado en masa, sin embargo, la historia muestra que el costo de oportunidad para esto fue realmente alto ya que para algunos autores como Alonso y Ocegueda (2006) al hombre se le dio una visión microscópica con la que se tiene una perspectiva de que, “los hombres son perezosos e ineficientes y por lo tanto, la aceleración de trabajo solo podrá ser obtenida mediante la estandarización obligatoria de los métodos, mejores instrumentos, condiciones de trabajo y la cooperación obligatoria” (p. 59). Otros aspectos que se han criticado en esta teoría son: falta de base científica, enfoque incompleto de la organización, dejando aspectos como las emociones, entorno, aspectos sociales y enfoque limitado pues la base está en problemas de producción en manufactura. Otras teorías como la funcional y la burocrática van abriendo camino hacia una racionalización de las circunstancias, así como de las aspiraciones tanto administrativas como personales de los trabajadores y trabajadoras. Esto dio inicio al período denominado como moderno el cual comenzó poco después de la Segunda Guerra Mundial. Durante este periodo se empieza a prestar más atención a la fuerza laboral desde un punto de vista grupal e individual, se enfatizaron las relaciones sociales y humanas de los participantes del proceso administrativo y su impacto sobre la dinámica de la organización, (Zúñiga, 2016)

En las figuras N.1 y N.2 se presenta una línea cronológica de las teorías y en las tablas N.3 y N.4 se destalla cada una de las mismas.

Figura 3. Cronología de las teorías organizativas.



Fuente: elaboración propia con información de autores citados en la tabla N.3

Figura 4. Cronología de las teorías organizativas.



Fuente: elaboración propia con información de autores citados en la tabla N 4.

Tabla 3. Teorías clásicas

Tipo de teoría: Teoría Clásica.				
Período	Teoría	Autor	Teoría o propuesta	Núcleo del postulado
1856-1915	Teoría científica	Federick Winslow Taylor ³	Algunos consideran que esta teoría no es científica, sin embargo, su propuesta estableció un primer esfuerzo por estudiar el trabajo con un método y fue ampliamente usada.	“La mejor forma de organización es la que permite medir el

³ La escuela clásica de la organización científica del trabajo surge como un intento por parte de Federick Winslow Taylor (1856-1915) su iniciador, de abordar científicamente el proceso administrativo sobre la base del análisis del trabajo mediante el estudio de tiempos y movimientos, descomponiendo el trabajo en sus elementos componentes más simples y buscando los métodos a través de los cuales se logra incrementar la productividad de los trabajadores. Fuente: <http://biblioteca.duoc.cl/bdigital/admi/taylor.pdf>

			<p>(Rivas, 2009). Lo cierto es que Taylor fue precursor en el estudio de las ciencias de la administración ya que no se desprendía de la premisa que el estudio debía ser científico y sistemático sin dejar lugar al empirismo o irreflexión.</p> <p>En los dos trabajos más relevantes de Taylor se esbozan cuatro principios que Tovar describe como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medición del trabajo de las personas. • Proceso científico de selección, entrenamiento y desarrollo de trabajadores. • Esfuerzo cooperativo de los empleados para asegurar el trabajo. • El trabajo es compartido por los administradores y por la administración. <p>En su propuesta científica, Taylor aboga por que los intereses del empleador y de sus empleados deben ser los mismos, en donde ambos experimenten prosperidad y costos de producción controlados.</p>	<p>esfuerzo individual.” (Rivas, 2009, p. 13).</p>
1841-1925	Teoría funcional	Henry Fayol	<p>Estudió la organización fundamentalmente desde el punto de vista de sus interrelaciones estructurales.</p> <p>Según Taylor, la característica más destacada de la administración funcional consiste en el hecho de que cada obrero, en vez de estar en</p>	<p>“La mejor forma de organización está basada en una distribución de funciones, que se subdividen en sub funciones y procedimientos, los cuales a la vez son</p>

			<p>contacto directo con la administración en un único punto, es decir, por intermedio de su jefe de grupo, recibe orientación y órdenes diarias de otros supervisores a cargo, cada uno de los cuales desempeña su propia función particular.</p> <p>Su propuesta es que toda organización está basada en cinco funciones básicas:</p> <p>Seguridad</p> <p>Producción</p> <p>Contabilidad</p> <p>Comercialización</p> <p>Administración</p> <p>**14 principios que deberían ser observados para operar con eficiencia.</p>	<p>desarrollados por uno o más puestos.” (Rivas, 2009, p. 3).</p>
1864 -1920	Teoría Burocrática (Racional-Legal)	Max Weber	<p>El autor compara la organización con una máquina, donde las reglas, controles y jerarquías son parte del aparato que es impulsado por la burocracia.</p> <p>Para Weber “la autoridad legal-racional se basa en el puesto dentro de la organización y cuando evoluciona a la forma de un Staff</p>	<p>“La mejor forma de organización es la que tiene reglas claras y racionales, decisiones impersonales y excelencia técnica en sus empleados y gestores” (Rivas, 2009, p. 14).</p>

			<p>administrativo, toma la forma de una estructura burocrática”⁴.</p> <p>El grado de burocratización puede quedar determinado midiendo las siguientes dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La división del trabajo en la especialización funciona. • Autoridad bien definida • Reglas, derechos y obligaciones de cada puesto. • Controlar las situaciones de trabajo. • Inexistencia de relaciones personales. • Selección y promoción de empleados basado en competencias técnicas. 	
1920-1966	Teoría de Relaciones Humanas	Esta teoría se desarrolló en un vasto periodo. En el cual autores como Mayo ⁵ ,	<p>Se encontró que en la organización es tan relevante la fuerza de trabajo como los aspectos emocionales de los mismos ya que ambos componentes son indivisibles.</p> <p>Los trabajos de Lewin⁶ y Maslow⁷ fueron propulsores de otros investigadores como lo son Rensis Likert, Douglas McGregor, Chris</p>	<p>“La mejor forma de organización es la que considera e integra a las personas que la hacen funcionar.” (Rivas, 2009, p. 14).</p>

⁴ (Alonso y Ocegueda, 2006), para los autores esta forma de trabajo es más apropiada para actividades rutinarias donde lo más importante es la productividad. Cuando se requiere flexibilidad, este modelo resulta inútil ya que no promueven la innovación ni la creatividad. Con este enfoque, la autoridad viene de la cúpula de la administración y es delegada a todos los niveles inferiores.

⁵ Elton Mayo, propone en su teoría de “relaciones humanas que el ser humano no es aislado, al contrario, es un ser social que pertenece a diversos grupos y destaca la existencia de los grupos formales e informales, así como de los líderes informales. Fuente: (Alvaro Zapata, 2006)

⁶ Lewin, tuvo una gran contribución las ciencias de la administración debido a sus experimentos sobre estilos de liderazgo, en los que constató la superioridad de los estilos democrático en la administración. Investigaciones como la dinámica de grupos, investigación activa entre otros abrieron un abanico de posibilidades para la investigación en otros campos basados en sus hallazgos. Fuente: (Fundación Fomento de Estudios Sociales y Sociología Aplicada., 1973)

⁷ Maslow, propone la teoría de la motivación en 1943, la cual propone que todo ser humano tiene necesidades las cuales se articulan así: Necesidades fisiológicas, necesidades de autorrealización,

		Follet, Maslow, Herzberg, McGregor. Fueron haciendo importantes aportes a la propuesta.	Argyris y Frederik Herzberg. Quienes aplicaron principios de psicología humanista en las empresas.	
1938	Teoría de los sistemas cooperativos	Chester Barnard	<p>Concepción de la organización como sistemas cooperativos y no como productos mecánicos con enfoque en la eficiencia.</p> <p>Según su teoría, entre más pequeño sea el grupo hay más cooperación, a medida que crecen el conflicto aparece y es necesario hacer el uso de incentivos y promover la participación de los empleados.</p> <p>Para Galán (2014), como la organización es un sistema cooperativo, entonces deben darse cuatro requisitos para que dicha cooperación se dé, entre ellos menciona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La instrucción debe ser entendida. • Se debe creer que la instrucción es consistente con los fines de la organización y los suyos propios. • La instrucción debe poderse cumplir. 	“La mejor forma de organización es la que asegura la cooperación de los miembros que la conforman, mediante un trato justo y beneficios recíprocos.” (Rivas, 2009, p. 15).

pasando por la seguridad, el amor, respeto y dignidad. Fuente: (Fundación Fomento de Estudios Sociales y Sociología Aplicada., 1973)

1956	Teoría de los sistemas	(Bertalanff y, Katz, Rosenzweig)	<p>Inicialmente la propuesta se dio para la biología, física, matemática, entre otras. Sin embargo, luego se incursionó en las ciencias sociales como psicología y sociología. Se afirma que las organizaciones con sistemas abiertos constituidos por subsistemas relacionados con el medio que los rodea.</p> <p>Este enfoque tiene un punto de vista holístico donde se propone una explicación desde una totalidad. (Kast y Rozensweig, 1988).</p>	“La mejor forma de organización es la que coordina armónicamente los diferentes subsistemas que definen el sistema organizacional” (Rivas, 2009, p. 16).
1961-1984	Teoría del comportamiento ⁸	(March y Simon, 1961; March, 1965; Simon 1979 y 1984)	<p>Ríos y Sánchez (1997) señalan que estos autores abandonaron la teoría clásica y burocrática y se centraron en el comportamiento organizacional, tomando como fundamento la conducta individual de las personas.</p> <p>“En esta teoría el énfasis está en el hombre administrativo más que en el económico (propio de la teoría clásica o del hombre social (propio del de la teoría de relaciones humanas). El hombre administrativo solo busca la</p>	“La mejor forma de organización es la que permite que los empleados de todos los niveles tomen decisiones y colaboren en el cumplimiento de los objetivos, de acuerdo a su nivel de influencia y autoridad.” (Rivas, 2009, p. 16).

⁸ El estudio del proceso de decisión es indispensable, ya que es la tarea más importante el administrador.

			<p>manera satisfactoria y no la mejor manera de hacer el trabajo” (p. 131).</p> <p style="text-align: center;">Tabla 1. Tipología de las Decisiones</p> <p style="text-align: center;">Tipología de las Decisiones</p> <hr style="width: 50%; margin: auto;"/> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Programación</th> </tr> <tr> <th>Estructuradas</th> <th>No Estructuradas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Procesos y decisivos P. E.: Creación de una línea de negocios</td> <td>Procesos y trascendentes</td> </tr> <tr> <td>Variables y técnicas P. E.: Selección del equipo de trabajo</td> <td>Variables o imaginativas P. E.: Campañas de mercadotecnia</td> </tr> <tr> <td>Muchas y mecánicas P. E.: Gestión de inventarios</td> <td>Escasas y ocasionales P. E.: Excepciones a la normalidad</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;"><i>Tabla 4. Tipología de las decisiones.⁹</i></p>	Programación		Estructuradas	No Estructuradas	Procesos y decisivos P. E.: Creación de una línea de negocios	Procesos y trascendentes	Variables y técnicas P. E.: Selección del equipo de trabajo	Variables o imaginativas P. E.: Campañas de mercadotecnia	Muchas y mecánicas P. E.: Gestión de inventarios	Escasas y ocasionales P. E.: Excepciones a la normalidad	
Programación														
Estructuradas	No Estructuradas													
Procesos y decisivos P. E.: Creación de una línea de negocios	Procesos y trascendentes													
Variables y técnicas P. E.: Selección del equipo de trabajo	Variables o imaginativas P. E.: Campañas de mercadotecnia													
Muchas y mecánicas P. E.: Gestión de inventarios	Escasas y ocasionales P. E.: Excepciones a la normalidad													
1964-1978	Teoría política	(Selznick, Pfeffer, Croazier)	Rivas (2009) señala que las escuelas de ciencias políticas plantean una falta de coherencia en las teorías clásicas. Y plantea que en las organizaciones siempre hay divergencia de intereses que generan conflicto, pero que si se gestiona bien puede ser funcional y positivo.	La mejor forma de organización es la que desarrolla relaciones entre los grupos de poder y maneja bien el conflicto. (Rivas, 2009, p. 18).										
1957	Teoría del desarrollo organizacional	(Lewin, McGregor)	Según Castro (2003) “Desarrollo organizacional o D. O. parte de la premisa que toda organización es un sistema social y una respuesta a los cambios que son dinámicos, culturales y estructurales, por lo que	“La mejor forma de organización es la que promueve el cambio planeado basado en intervenciones, en las que la colaboración										

⁹ Fuente: http://concyteg.gob.mx/ideasConcyteg/Archivos/23042007_MAPA_TEORIAS_ORGANIZACION_ORIENTACION_EMPRESAS.pdf

			<p>demandan planificación como antítesis del empirismo. Se prevé que a través del D. O. se pueda conocer y orientar la constante y rápida mutación del ambiente, las necesidades de la adaptación continua, la interacción entre organización y su ambiente, los objetivos individuales y organizacionales, las necesidades de participación y de su compromiso” (p. 55).</p> <p>Para Fajardo (2005) Douglas McGregor incorpora elementos del conductismo, el análisis de la estructura informal participativa en grupo, la estructura de las decisiones de carácter colegiadas, el autocontrol, la autoconfianza y la motivación para elevar el potencial de desarrollo de las personas en todos los niveles de la estructura, como un factor moderno de la productividad</p>	entre distintos niveles organizacionales es posible” (Rivas, 2009, p. 18).
1959	Teoría de la contingencia o situacional	(Burns, Slater, Woodward, Child)	<p>Esta teoría señala que la industria y el medio ambiente en que se desempeña la organización la influyen, hacen hincapié en las influencias externas y que, por lo tanto, durante el diseño de la estructura de la organización es vital la congruencia con sus medios externos.</p> <p>Esta teoría parte de tres supuestos</p>	“La mejor forma de organización depende de la tecnología, tamaño y medio ambiente” (Rivas, 2009, p. 19).

			<ul style="list-style-type: none"> • No hay un modo óptimo para organizar, no se pueden establecer generalidades para todas las organizaciones • Siempre habrá formas de organizar más eficaces que otras. • La forma de organizar está relacionada con el entorno y el nivel de adaptación de la organización al mismo • Los diferentes tipos condicionan de distinta forma a las organizaciones. <p>Hay dos corrientes de la teoría de la contingencia: ¹⁰:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La escuela de los sistemas socio-técnicos • La corriente contingencial. 	
--	--	--	---	--

Fuente: elaboración propia con información de autores mencionados en cada una de ellas.

Tabla 3. Tabla de teorías administrativas.

Teorías Modernas ¹¹				
Teoría	Autor	Período	Teoría o propuesta	Núcleo del postulado
La teoría de la población ecológica	Hannan y Freeman	1977, 1984	<p>Esta propuesta tiene su énfasis en la importancia que tiene el entorno en la subsistencia.</p> <p>Hannan por otra parte, se enfoca en la población y</p>	“La mejor forma de organización es la que consigue adaptarse al entorno y seguir operando con

¹⁰ De esta teoría surgieron varias escuelas: la sociotécnica recoge los avances de la escuela de las relaciones humanas, incorpora el enfoque sistémico y hace una nueva consideración de la tecnología. La otra es la de sistemas mecánicos y orgánicos, la primera es más apropiada para actuar en entornos estables y la orgánica la cual está preparada para afrontar cambios rápidos del entorno. Fuente: (Varo, 1994)

¹¹ Rivas (2009), agrupa en esta categoría aquellas teorías que son más conocidas y estudiadas en el mundo académico.

		<p>Freeman lo hace con la empresa.</p> <p>Para Rivas (2009) los supuestos teóricos de esta teoría pueden ser resumidos en tres ideas centrales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas las organizaciones tienen recursos limitados en el entorno. • Las empresas tienen formas organizativas que son escogidas entre diversas opciones. • <p>Cuando se presenta un cambio en el entorno, se pueden dar dos formas de reorganización: la inercia (la cual conduce a la desaparición y la adaptación (flexibilidad organizativa), que conduce a la supervivencia.</p> <p>Tal como lo señala Rodríguez (2002), esta teoría supone que, tras un periodo razonable, de modo que puedan actuar las fuerzas de la selección, siempre va a existir en cada nicho una sola población de organizaciones y que todas las empresas pertenecientes a ella van a estar caracterizadas por tener un único estilo o forma de organizativa y una dependencia común de las fuerzas del entorno. Esta teoría emplea el término del isomorfismo, el cual consiste en un proceso por el</p>	<p>eficiencia” (Rivas, 2009, p. 20).</p>
--	--	--	--

			<p>cual las características de las organizaciones tienden a ser compatibles con el entorno en el cual se encuentran. Según esta teoría los entornos pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Homogéneo • Múltiple • Cambiantes <p>Lo cual dará lugar a diferentes posibles estrategias a llevar a cabo por la empresa para hacerles frente.</p>	
La teoría institucional	DiMaggio, Powell, Meyer, Rowan,	(Di Maggio, Powell, Meyer, Rowan, 1983; Meyer, Rowan, 1977)	<p>Tal como lo indican (Restrepo & Rosero, 2002), la principal característica de la teoría institucional es que se aleja de las posiciones teóricas determinadas desde el punto de vista técnico, para orientarse al análisis de los entornos institucionales o “mundos normativos construidos socialmente, en los que existen las organizaciones” (Zucker, 1991)</p> <p>Para Restrepo y Rosero, esta teoría se centrada más en la conformidad organizativa de acuerdo con las reglas sociales y se preocupa en gran manera por la legitimidad o aceptación en su entorno y menos en la eficiencia. Por esta razón esta</p>	<p>“La mejor forma de organización es la que considera e integra a las personas que la hacen funcionar.” (Rivas, 2009, p. 20).</p>

			teoría ha sido criticada ya que en organizaciones gubernamentales lo más importante es la legitimación y aceptación antes que los resultados.	
Teoría del costo de transacciones	Williamson	1975-1985	Según lo señala Salgado (2003), esta teoría tiene como objetivo identificar las fuentes de los costos de las transacciones ¹² y las características que lo encarecen. Por lo tanto, se pretende especificar mecanismos para hacer más eficientes la transacción de manera que se puedan lograr eficiencias económicas. Esto incluye los conceptos de contrato y de intercambio, en donde el primero tiene una promesa de desempeño futuro, mientras que el segundo no necesariamente tiene una promesa de responsabilidad de por medio.	“La mejor forma de organización es la que minimiza los costos de transacción” (Rivas, 2009, p. 20).
Teoría de la autocrítica organizada	Maturana y Varela	1980	Para López esta teoría fue propuesta por el médico y sociólogo chileno Humberto Maturana y el biólogo Francisco Varela para estudiar organizaciones de sistemas vivos. Crearon el concepto de autopoiesis, vocablo compuesto	“La mejor forma de organización es la que crea una red de procesos u operaciones que pueden crear o destruir

¹² La naturaleza de las transacciones tiene tres atributos: a) la especificidad de los activos, b) la frecuencia de la transacción y c) la incertidumbre de la transacción. Fuente: (Rivas, 2009)

			<p>por el prefijo griego auto- (auto, "sí mismo") y ποιησις (poiesis, "creación" o "producción"). Poiesis significa producción, autopoiesis significa Autoproducción (p. 15).</p> <p>Según la misma autora, la estructura de un sistema viviente cambia constantemente, de ahí la necesidad de adaptación al ambiente y mutación de la estructura propia del sistema para responder a esos cambios constantes.</p> <p>Este postulado apunta que la pérdida de la organización resultaría en la muerte del sistema, por esto señalan que la organización determina la identidad de un sistema, pero la estructura determina como se articulan las partes físicamente.</p> <p>En otras palabras, están determinados, pero esto no significa que estén predeterminados (Maturana y Varela, 1980)</p>	<p>elementos del mismo sistema, como respuesta a las perturbaciones del medio" (Rivas, 2009, p. 20).</p>
La teoría de los recursos y capacidades	Barney	1991	Esta teoría sostiene que las empresas se diferencian entre sí por medio de los recursos ¹³ y	"La mejor forma de organización es la que

¹³ Los recursos que señala esta teoría son agrupados en 4 tipos: tangibles, intangibles, humanos y de capital organizacional.

			<p>competencias que poseen en un momento determinado. Al darle tanto énfasis a los recursos, se tiene un especial cuidado de la eficiencia y los aspectos internos.</p> <p>Según Gómez y Camisón (2002), (citando a Ventura,1996) “las organizaciones con este estilo deberían considerar prioritario la identificación, desarrollo, protección y despliegue de aquellos recursos y capacidades que aseguren el logro de una ventaja competitiva sostenible y, por lo tanto, rentas superiores en el largo plazo” (p.115).</p>	<p>gestiona más racionalmente sus recursos y capacidades.” (Rivas, 2009, p. 21).</p>
La teoría de la agencia	Rumelt, Schendel y Teece,	1991	<p>Esta teoría se basa en la forma de los contratos formales e informales en donde una parte le encarga a otra parte conocida como “agente” la defensa de sus intereses o bien el desarrollo de alguna actividad en nombre suyo. Es ampliamente usada en los modelos de franquicias. Además, es ampliamente criticada por temas de riesgos morales.</p> <p>Rivas (2009) cita a Einsenhardt (1989) para indicar que, para controlar a estos agentes se establecen dos mecanismos:</p>	<p>“La mejor forma de organización es la que crea los mecanismos que previenen que el agente actúe a favor de sus propios intereses y lo premia si actúa a favor de los intereses de la organización” (Rivas, 2009, p. 23).</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • El establecimiento de contratos basados en los resultados, más que en el comportamiento. • Desarrollo de sistemas de información para conocer y controlar las actividades del agente. <p>Según Ochoa, Prieto y Santidrián (2012) esta teoría tiene dos enfoques metodológicos: el normativo y el positivo.</p> <p>En el enfoque normativo los autores citan a Azofra y De Miguel (1992) indicando que “El interés del enfoque normativo reside en la especificación de sistemas de incentivos que incorporados a la relación contractual debieran inducir al agente a adoptar actitudes similares a las del principal, de manera que la relación de agencia sea óptima” (p. 3). Este enfoque toma en consideración los intangibles</p> <p>En el enfoque positivo, explica el comportamiento de las organizaciones y según los mismos autores, este enfoque se centra en los directivos y aspira a ser una teoría de la coordinación y el control aplicado a la gestión de la organización, dando especial</p>	
--	--	--	--	--

			énfasis a la utilización eficiente del conocimiento en el seno de la misma.	
Teoría del caos determinista	Cambell,	1993	<p>Esta teoría ha sido muy utilizada en ciencias como la biología, matemática, física, entre otras. En donde hay una alta exposición variaciones de las condiciones iniciales, las cuales pueden implicar grandes diferencias en el comportamiento futuro.</p> <p>Se pueden distinguir dos enfoques en la teoría del caos (Navarro, 2002). El primero de ellos se centra en el orden oculto que existe dentro de los sistemas con dinámicas caóticas (sistemas caóticos, que contienen atractores extraños, originales patrones de orden que manifiestan una alta y rica organización allá donde parecía existir solo aleatoriedad y reinar el azar). El foco de interés de este primer enfoque se halla en el propio caos y, no tanto en las estructuras organizadas que de él emergen. Se trata de una exploración de la ruta del orden al caos. El segundo enfoque centra su atención en el surgimiento espontáneo de orden, de auto organización, en las estructuras que surgen en</p>	<p>“La mejor forma de organización es la que gestiona la variabilidad caótica de la organización a través de su complejidad.” (Rivas, 2009, p. 24).</p>

			<p>condiciones de alejamiento del equilibrio de los sistemas, cuando la producción de entropía¹⁴ es elevada.</p> <p>Cornejo (2004) destaca que “el desarrollo de la Teoría de Caos, emerge en los momentos en los que por el alto nivel de complejidad que guardan los sistemas en los que estamos inmersos, es imposible tratar de establecer relaciones causales entre eventos” (p. 3). En el caso de las organizaciones, no todo es un caos, sin embargo, se debe tomar en consideración que en el ambiente hay predisposición al desorden, por lo que las empresas están llamadas a realizar estrategias muy bien planificadas de manera que no se complique aún más el escenario presente.</p> <p>Cambell (1984) menciona: “Es importante recordar que el caos ocurre en sistemas que son sensibles a las condiciones iniciales; hasta un sistema mayor puede ser caótico si en</p>	
--	--	--	---	--

¹⁴ **Entropía** es una noción que procede de un vocablo griego que puede traducirse como “vuelta” o “transformación” (utilizado en sentido figurado). En el siglo XIX Clausius acuñó el concepto en el ámbito de la Física para referirse a una medida del desorden que puede verse en las moléculas de un gas. Se entiende por entropía también a la medida del desorden de un sistema. En este sentido, está asociada a un grado de homogeneidad. Fuente: <http://definicion.de/entropia/>

			algún lugar un estímulo pequeño perturba al sistema” (p. 194).	
Teoría de los sistemas alejados del equilibrio	Prigogine		<p>Esta teoría fue propuesta por el ruso Ilya Prigogine, físico y químico quien ganó en 1977 el premio nobel en química.</p> <p>Los pilares de esta teoría se basan en que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las organizaciones son sistemas abiertos alejados del equilibrio. • En el desarrollo de las organizaciones interviene el doble proceso de adaptación y auto organización. • Los complejos procesos psicosociales pueden deberse a causas sencillas. <p>Se establecen los siguientes enunciados:</p> <p>Las complejidades están agrupadas en origen (son el resultado los componentes y sus interrelaciones), residual (exceso de capacidad) y provocada (inconsistencia en la toma de decisiones)</p>	“La mejor forma de organización es la que puede adaptarse y auto-organizarse.” (Rivas, 2009, p. 24).
Teoría de los sistemas complejos adaptativos (Kauffman, 1995)			Arévalo y Espinosa (2014) (citando a Luigi Luisi, 2010; Holland, 1998; y Stace y Goldstein, 2006) indican que la teoría de los sistemas complejos, estudia los sistemas con dinámicas no lineares,	“La mejor forma de organización es la que permite ajustes continuos de sus elementos entre sí y con su

			<p>caracterizados por el hecho, auto organización y la evolución, para los autores las condiciones resultantes¹⁵ permiten a los sistemas a auto organizarse, adquirir un nuevo orden el cual es evolutivo y toma en consideración a su entorno.</p> <p>Para Cardona (2001) “Los sistemas complejos adaptativos son buscadores de pautas. Interaccionan con el entorno, aprenden de la experiencia y como resultado se adaptan. Así las adaptaciones son un comportamiento determinista y la auto-organización¹⁶ es un comportamiento indeterminista, como resultados positivos posteriores a una crisis” (p. 130).</p>	entorno.” (Rivas, 2009, p. 24).
--	--	--	--	---------------------------------

Fuente: elaboración propia, con base en información de autores indicados dentro del cuadro.

¹⁵ Se refiere a nuevas propiedades que no estaban presentes en las condiciones iniciales. (Holland, 1998; Luigi Luisi, 2010; Stace & Goldstein, 2006). Para el autor los sistemas emergentes surgen de la interacción entre los componentes del sistema, inclusive una simple interacción puede generar nuevos y sorprendentes comportamientos, por lo que se hace imposible predecir futuros estados.

¹⁶ Los sistemas de auto organización pueden ser entendidos como un set de mecanismos dinámicos en los cuales las estructuras globales aparecen desde un sistema de interacciones entre componentes de diferentes niveles (Bonabeau & Theraulaz, 1999).

Antes de desarrollar con más detalle el tema de TGS o teoría de sistemas, así como la TSC o teoría de sistemas adaptativos, se considera importante aclarar que ninguna teoría se superpone a las otras anteriormente mencionadas. Así como tampoco se puede obviar que se está en un momento importante para la humanidad y las organizaciones, nos encontramos en pleno inicio de lo que muchos llaman la cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0, con una convergencia marcada entre las tecnologías digitales, físicas, biológicas, que están dando como resultados cambios radicales en las formas de administrar las organizaciones inmersas en lo que Fung, Fung y Wind (2008) llaman el mundo plano, donde los *clusters* comerciales, economías de escala, economías compartidas, economía global, aunado a una amplia comunicación digital hacen que el mundo se vuelva más pequeño, las organizaciones más dinámicas sumergidas en constantes cambios requieren flexibilidad y rompimiento de nuevos paradigmas como lo es la inserción de más mujeres al ambiente laboral, la interculturalidad así como la convergencia de tres generaciones laborando bajo la misma firma. Esto implica revisión y ajuste de los modelos administrativos con el fin de que las organizaciones no pierdan competitividad en los diferentes mercados y tengan los conocimientos y habilidades de sus colaboradores para enfrentar los nuevos desafíos.

Se inicia la teorización de la TSG, luego la TSCA para finalmente unir ambas como propuesta teórica para fundamentar el método a proponer luego de la investigación de campo planteada en el marco metodológico.

2.5.1 Teoría general de sistemas (TSG)

Según Johansen (2002) la teoría general de sistemas es de suma importancia debido a la interacción del individuo de alguna con su medio, esto se puede apreciar en otras disciplinas de las ciencias sociales. Otro aspecto importante que llama a colación el autor son los dos enfoques complementarios de esta teoría.

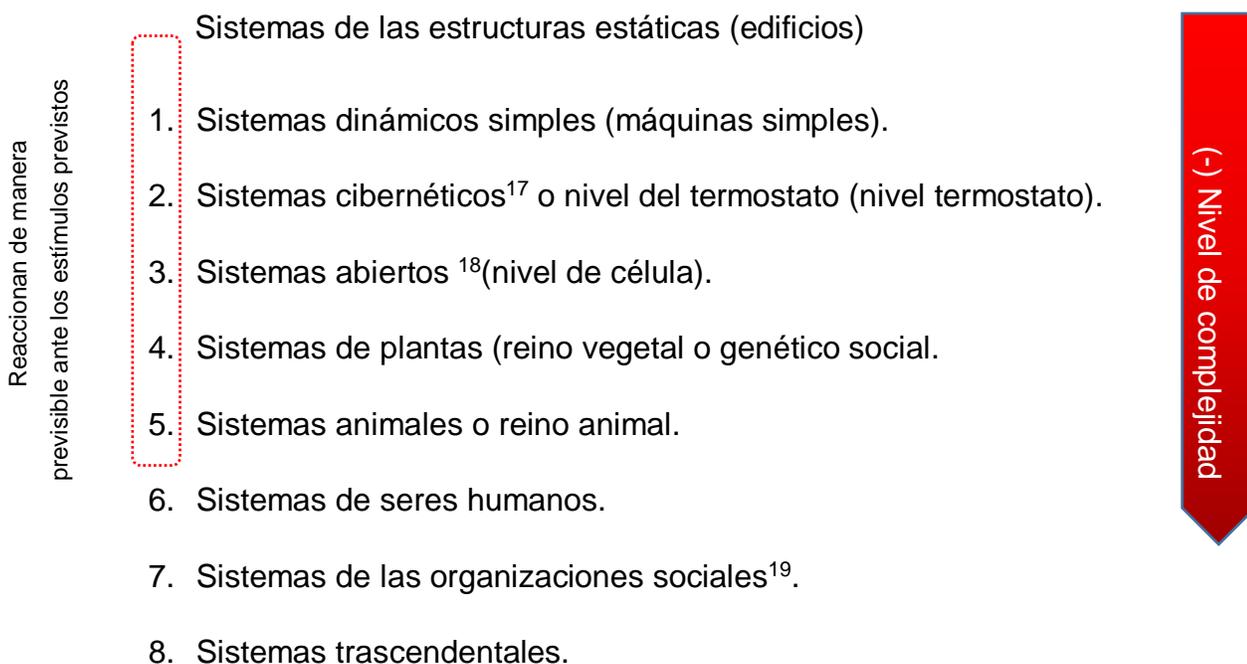
Primer enfoque: se observa al universo empírico y escoge ciertos fenómenos generales que se encuentran en diferentes disciplinas y trata de construir un modelo teórico que sea relevante para esos fenómenos. En vez de estudiar sistema por sistema, considera a un conjunto de todos los sistemas.

El segundo enfoque: ordena los campos empíricos en una jerarquía de acuerdo con la complejidad de la organización de sus individuos básicos o unidades de conducta y trata de desarrollar un nivel de abstracción apropiado a cada uno de ellos (un sistema de sistemas).

Según Paniagua (2005) los trabajos de Von Bertalanffy fueron la base para la investigaciones de Keneth Boulding, quien en su artículo denominado "La teoría General de Sistemas, el esqueleto de la ciencia" (Boulding, 1956) indica que los sistemas se pueden clasificar en 9 niveles y denominados por este último como la jerarquía de la complejidad, la cual carece según su autor, de modelos teóricos adecuados a partir del nivel 4, adicionalmente señala que los modelos empíricos en la época de 1956 se consideraban deficientes en todos los niveles. Navarro (2002) (citando a Boulding, 1956) argumenta que, aunque las organizaciones pertenecen al nivel 8, en su estudio no se han desarrollado modelos más allá de los niveles 3 y 4

(sistemas cibernéticos y sistemas abiertos respectivamente). Navarro argumenta de manera muy acertada que para definir los modelos del nivel organizacional o nivel 8, se deben tomar en consideración también los niveles anteriores, de manera que se tomen en cuenta las características propias de cada nivel anterior, así como las propias del nivel organizacional. En la siguiente figura se muestra el modelo del esqueleto por Boulding.

Figura 5. La teoría General de Sistemas



Fuente: adaptado de “La teoría General de Sistemas, el esqueleto de la ciencia” (Boulding K, 1956).

¹⁷ Cibernética: Ciencia que estudia las relaciones de los sistemas abiertos con el ambiente.

¹⁸ Los sistemas abiertos, mediante el intercambio con el medio, logran un equilibrio dinámico que les permite sobrevivir en él.

¹⁹ En los sistemas sociales si el ambiente no les favorece, él mismo puede modificarlo conforme a sus necesidades e intereses.

Paniagua (2005), afirma que los sistemas cuentan con una serie de características intrínsecas, entre ellas se mencionan:

Entropía: pérdida de capacidad para lograr los objetivos, lo que tal como lo indica el autor, cualquier forma de organización tiene una tendencia hacia la desorganización o la muerte. Los sistemas abiertos tienden a crear mecanismos para prevenir y neutralizar los efectos de la entropía, estos son denominados neguentropía²⁰, entre estos se encuentran: la información, la normalización técnica, enfoques de gestión estratégica integral para recuperar y trascender el orden en la organización que lleva al concepto de organicidad dinámica (Riascos, 20016), cosa que los sistemas cerrados no pueden lograr por su misma naturaleza.

Cibernética: o principio de retroalimentación (causalidad circular) y de homeostasis. Explica los mecanismos de comunicación y control de las máquinas.²¹

Sinergia (Gestalt): en síntesis, la sinergia se refiere cuando la suma de dos partes es diferente del todo. Johansen (2002) señala que cuando “el filósofo Fuller declara que un objeto posee sinergia cuando el examen de una o alguna o cada una de sus partes en forma aislada, no pueden explicar o predecir la conducta del todo” (p. 36). Para Munizaga (2014) la sinergia es una propiedad de las formas integradas de

²⁰ La neguentropía se puede definir como la tendencia natural de que un sistema se modifique según su estructura y se plasme en los niveles que poseen los subsistemas dentro del mismo, en el caso de las organizaciones, reducir la entropía de un sistema es reducir la cantidad de incertidumbre que prevalece. fuente: <http://teoriageneraldeelsistemajsu.blogspot.com/2011/04/entropia-y-neguentropia.html>. Otros como (Johansen, 2002) indican que en física a la entropía es la medida del desorden, mientras que la neguentropía o entropía negativa es la medida de la organización u orden.

²¹ S. Beer y Wiener definen la cibernética como la ciencia de la comunicación y el control en el animal y la máquina. Fuente: N. Wiener, “Cibernetics”, (Cambridge Mass MIT Press, 1961), S. Beer, “Práctica Cibernética en el Gobierno” (Santiago, CORFO 1973) Título original en inglés “Franfare for Effective freedom” Conferencia dictada en Brighton, Inglaterra, febrero 1973.

comportamiento. Es el comportamiento de un sistema total, que es impredecible por el comportamiento de sus componentes o de un subconjunto de sus componentes. Es un comportamiento interdependiente, es decir que es más que una sumatoria. Para Johansen (2002) algunos objetos pueden o no tener sinergia. Este mismo principio aplica para los objetos intangibles como las organizaciones sociales o empresas, en donde si se hace un cambio en una parte de la misma se debe tener el cuidado de revisar las sub partes asociadas ya que tienen relaciones directas que provocan relaciones causales mutuas, de ahí la importancia del planeamiento estratégico que contemple todas las partes y sus interrelaciones. Esto se encuentra alineado con lo que señala Drucker (1970) (mencionado por Johansen, 2002):

La empresa no puede ser un agrupamiento de recursos. Para convertir los recursos en empresa no es suficiente reunirlos en orden lógico y luego girar la llave del capital, como creían firmemente los economistas del siglo XIX (y como creen aún muchos de sus sucesores entre los economistas académicos). Lo que se necesita es una transmutación de los recursos, y esto no puede venir de un recurso inanimado como el capital. Requiere dirección (pp. 23-24).

Como se puede ver este un aspecto relevante para las organizaciones y el tema que atañe esta investigación, en el que la incorporación de la mujer en puestos de liderazgo en el sector tecnológico es un aspecto que está estrechamente relacionado y ligado con temas de estructura, organización flexible e inclusiva en donde las competencias de todos los miembros a los resultados como organización suman. Se debe dejar de pensar en paradigmas preestablecidos y considerar aquellas partes del sistema que han quedado afuera del mismo y que es necesario incorporar para el bienestar de la misma organización como sistema.

Recursividad: “Se refiere a que cada parte del sistema o subsistema tiene propiedades que lo convierten en una totalidad, es decir en un elemento independiente” (Johansen, 2002, s. p.). Es decir que sus partes son también otros sistemas y entre estos hay jerarquías, en donde unos dependen de otros ²².

Otra clasificación de sistemas es la de Rumer y Ryvkin (1980), la cual usa las características de intercambio de energía o materia con el medio como base de agrupación.

Navarro (2002) indica que:

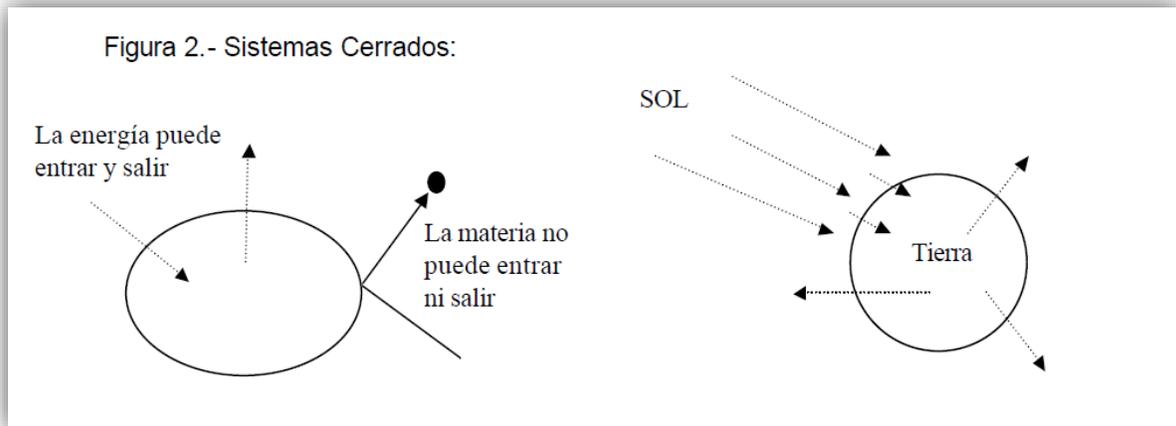
Los sistemas cerrados de esta agrupación son aquellos que producen se producen intercambios de energía, pero no de materia, con el medio ambiente circundante. Un recipiente cerrado, con cualquier contenido en su interior, intercambia temperatura con el exterior (energía), pero no materia. El propio planeta Tierra, intercambia temperaturas, radiaciones y otros tipos de energías con el exterior, pero no materia (excepción hecha de alguna ocasional caída de meteoritos y algún lanzamiento espacial) (p. 17).

Para Bertalanffy (1968):

Estos sistemas presentan el principio de equinifidad, en el cual el estado final está inequívocamente determinado por las condiciones iniciales. Si estas son alteradas o el proceso, el estado final cambiará también. Esto no ocurre en los sistemas abiertos. En estos se puede alcanzar el mismo estado final partiendo de diferentes condiciones iniciales y por diferentes caminos (p. 40).

²² A esto se le conoce como la cuarta ley del hierro o ley de la jerarquía de (Boulding K. , 1968), esta señala que mientras mayor sea la organización, más elaborada será su jerarquía, existirá más niveles y mayores serán las dificultades de comunicación directa entre los niveles superiores e inferiores.

Figura 6. Sistemas Cerrados.



Fuente: tomado de Sistemas Cerrados según (Rumer & Ryvkin, 1980), (Navarro, 2002).

Por otra parte, Bertalanffy (1968) define los sistemas abiertos como aquellos en donde hay intercambio de energía y materia con su entorno los cuales presentan principios de heterogeneidad y organización. Otro aspecto que está presente en este tipo de sistemas es lo que Miller (1955) llama intercambio de información²³. En este sentido el procesamiento de la información ingresada es sumamente importante ya que provee a la estructura del sistema datos sobre sus interrelaciones con el ambiente externo, para con ellas realizar las correcciones necesarias para mantener su funcionamiento correcto. Este es un proceso cíclico que debe revisarse y mejorarse con el fin de que el proceso de descarte de datos irrelevantes se optimice.

Esto no ocurre en los sistemas cerrados, por su misma naturaleza antes expuesta, así como tampoco en los sistemas aislados.

²³ El trabajo de Shannon y Weaver, se realizó principalmente a mediados del siglo XIX. El modelo básico es un proceso lineal sencillo. Ha sido ampliamente criticado por su fortaleza (la simplicidad). Inicialmente sus antecedentes fueron a la ingeniería y matemáticas, sin embargo, sostienen que el modelo es aplicable a todo el espectro de la comunicación humana. (Fiske, 1985)

La principal diferencia entre los tres tipos de sistemas antes mencionados, a saber: cerrados, abiertos y aislados, radica en el desarrollo del segundo principio de la termodinámica²⁴, en el cual según Bertalanffy (1968) la tendencia general de los acontecimientos en la naturaleza física apunta a estados máximos de desorden y a la igualación de diferencias. El autor también indica que, en los sistemas abiertos se tiene una evolución, una transición hacia un orden superior, heterogeneidad y organización, por lo que los niveles de entropía tienden a bajar y hasta pueden desarrollarse hacia estados de orden y organización crecientes. Muy contrario a lo que ocurre en el caso de los sistemas cerrados y aislados. Por esta razón los sistemas abiertos deben moverse para detener el proceso entrópico (entropía positiva), de lo contrario su fin es la desorganización y la muerte del sistema.

De ahí la imperante necesidad que hay en la actualidad en las organizaciones por mantener un equilibrio, debido a la rapidez con que los cambios socioeconómicos, tecnológicos y de innovación en todos los sectores y que no son ajenos al ambiente empresarial ocurren, se hace necesario abordar las condiciones desde una perspectiva más sistémica. Como lo indica Senge (2006):

Hoy más que nunca la humanidad tiene capacidad para crear más información de la que nadie puede absorber, para alentar mayor interdependencia de la que nadie puede administrar y para impulsar el cambio con una celeridad que nadie puede administrar y para impulsar el cambio con una celeridad que nadie puede seguir (p. 92).

²⁴ La teoría de la termodinámica tiene su nacimiento en 1850, y su fundador fue el físico Alemán Rudolf Clausius. Se le conoce también como ciencia del calor, y se enfoca en procesos de transformación de energía.

Lo anterior, aunado a que las organizaciones son altamente sensibles a la innovación, así como a eventos al azar propios del ambiente empresarial, los cuales muchas veces afirma Arévalo (2013) (mencionando a Holland, 1995) no corresponden a la intención de los individuos que los generan²⁵, pone de manifiesto la imposibilidad de predecir y controlar el futuro en la organización y hace necesario encontrar nuevas formas que faciliten la comprensión y desarrollo. Sobre este tema la teoría de sistemas adaptativos complejos (CAS)²⁶ se ha presentado como la representación teórica en la que se fundamenta una amplia cantidad de propuestas (Stacey, 1995; Anderson, 1999 y Mitleton, 2003). Entre estas se pueden mencionar las siguientes, las cuales tienen como común denominador que parten de la ruptura del paradigma que las organizaciones no son lineales:

- Las ciencias de la complejidad (termodinámica del no equilibrio).
- Teoría de las catástrofes.
- Teoría del caos.
- La ciencia de las redes, entre otras.

Para Arévalo y Espinosa (2014):

Las organizaciones son sistemas complejos y su comportamiento más en función de las interacciones que de las acciones de los agentes, las cuales

²⁵ "Las acciones de una persona A tienen consecuencias en las acciones de B, F, Z o en todas las personas de la organización, llevando a que estas reaccionen y por lo tanto puedan generar consecuencias en A, lo que a su vez incita a una nueva respuesta de este último. Adicionalmente, si se tiene en cuenta que las decisiones de los actores dependen de sus percepciones y no impactan en la misma proporción a los miembros de la organización, se evidencia la no linealidad de las organizaciones, en la cual el comportamiento del grupo es mayor que la suma de los resultados individuales" p. 259, fuente: (Arévalo, 2013) haciendo mención a (Watts, 2006)

²⁶ Del inglés Complexity Adaptive Systems. El estudio de los sistemas complejos adaptativos ha sido estudiado por la escuela europea y la americana; la primera se enfoca en las ciencias físicas y entre sus exponentes se encuentran Ilya Prigogine y Klaus Mainzer. La escuela americana ha sido representada por Stuart Kauffman, Murray Gell-Mann, el grupo de investigación de la complejidad de del London School of Economics (LSE) se ha enfocado en el estudio de esta teoría.

facilitan el seguimiento de condiciones novedosas que son absorbidas por el sistema promoviendo la evolución, en donde el sistema no solo es flexible para adaptarse el medio, sino que también tiene la capacidad de modificar su entorno (p. 264).

Otras capacidades que tienen las organizaciones bajo esta teoría es la auto-organización y la evolución. Así como la acumulación de experiencia con el fin de adaptarse y sobrevivir en las condiciones cambiantes del ambiente o al surgimiento de nuevas pautas (Contreras, Barbosa y Castro, 2012; citando a Gell-Mann, 1994; Stacey R, 1996; Allen, 2011 y Holland, 1992).

Es importante la similitud y diferencias que hay entre el planteamiento de Gell-Mann (1995) y Holland (1995) con respecto a los SAC²⁷, así lo señala Arévalo (2013) cuando indica:

Gell-Man hace alusión a la formación de esquemas, en tanto que Holland se refiere a modelos internos que a través de procesos de “feedback” o flujos se modifican incrementando la diversidad del sistema. La principal diferencia en la propuesta de esos autores se encuentra en el nivel de detalle de la propuesta (p. 260).

²⁷ Sistemas adaptativos complejos

En la figura N.5 se detalla la ponencia de cada autor.

Figura 7. *Características* similares de las ponencias de los sistemas complejos adaptativos SAC, Gell-Mann (1994, 1995) y Holland (1995).

Características de los CAS según Gell-Mann (1994, 1995)	Características de los CAS según Holland (1995)
La experiencia en los CAS puede ser considerada como conjuntos de entradas y salidas. Las entradas comprenden el comportamiento del sistema y las salidas los efectos sobre este	<i>Bloques de construcción.</i> Mecanismo para la construcción de modelos internos
A partir de las experiencias el sistema identifica regularidades. Sin embargo en algunas oportunidades se pueden pasar eventos por alto o el sistema puede confundir rasgos aleatorios con regularidades	<i>Marbetes.</i> Mecanismo que facilita la interacción selectiva permitiendo la construcción de agregados
Las experiencias del sistema no son almacenadas como eventos aislados, sino que son comprimidas dentro de esquemas, los cuales, a través de procesos de mutación, facilitan el surgimiento de nuevos esquemas rivales	<i>Modelos internos.</i> Mecanismo para el surgimiento de patrones de comportamiento. <i>Diversidad.</i> Propiedad que explica el surgimiento de novedades a partir de la interacción entre los agentes
Los procesos de <i>feedback</i> que se presentan entre los esquemas cambian sus formas de operación y afectan el mundo real	<i>Agregaciones.</i> Propiedad que explica la recombinación de categorías similares <i>Flujos.</i> Propiedad que explica la interacción entre los nodos de la red
	<i>No linealidad.</i> Propiedad en la cual el comportamiento del todo es mayor a la suma de las partes

Fuente: Arévalo (2013).

De las ponencias de ambos autores se han desprendido otras perspectivas citadas por Árevalo y organizadas en la figura N.7.

Figura 8. Ponencias derivadas de Holland y Gell-Man

Stacey (1995)	Anderson (1999)	Mitleton (2003)	Holland (1992)	
Auto-organización y emergencia de orden	El sistema se auto-organiza a partir de las interacciones emergentes entre los agentes Los agentes que conforman el sistema siguen diferentes esquemas o estructuras de conocimiento que determinan la acción que toma el agente en un periodo de tiempo	Emergencia del orden a partir de procesos de auto-organización Intercambio de información con el entorno, lo cual mantiene a las organizaciones como sistemas alejados del equilibrio al crear nuevas estructuras y orden	Modelos internos Flujos Marbetes	Auto-organización y emergencia
No linealidad	Los agentes coevolucionan uno a otro, cada agente se adapta a su ambiente esforzándose por ajustarse o adaptarse a una función en el tiempo, el ajuste individual depende de la escogencia que otros agentes han hecho Nuevos agentes pueden formarse por recombinación de elementos previamente exitosos	Exploración del espacio de posibilidades y generación de variedad como condición para la supervivencia Coevolución de los sistemas, la cual se presenta en la medida en que un elemento influye y a la vez es influenciado por los demás Interrelación, interacción e interconectividad de los elementos del sistema y entre este con el ambiente	Diversidad No linealidad Agregación Bloques de construcción	Evolución y Coevolución

Fuente: Arévalo (2013).

De la figura anterior se destacan dos aspectos que son relevantes a los diferentes autores, estos son: la auto organización y emergencia, así como la evolución y co-evolución.

Contreras, Barbosa y Castro R (2012) señalan que la auto organización hace referencia a la capacidad del sistema para desarrollar nuevos órdenes y auto-renovarse. Dichos autores mencionan a Eoyang (1997), el cual la define como la tendencia de un sistema complejo para estar lejos del equilibrio y generar nuevas estructuras en forma espontánea. En los sistemas sociales existe una tendencia natural de los agentes para interactuar en formas complejas y dinámicas, intercambiar información, actuar y responder continuamente a la retroalimentación. Esta dinámica interactiva es la que produce el cambio y crea nuevos órdenes que le permiten al sistema adaptarse (Jennings y Dooley, 2007).

Con respecto a la emergencia Contreras, Barbosa y Castro R (2012) mencionan a Goldstein (2002) cuando indican que la misma se refiere a capacidades nuevas y más complejas como parte de su propio comportamiento, los fenómenos emergentes parecen tener vida propia, bajo sus propias reglas, leyes y posibilidades y a través de él surgen nuevas e inesperadas estructuras, patrones y procesos que indican en la auto organización del sistema y, por ende, su adaptación.

Así las dinámicas emergentes que se producen por la interacción entre agentes se caracterizan por la no certeza en los efectos, la influencia de agentes endógenos, las relaciones heterogéneas y no jerarquizadas rígidamente y la no linealidad que de acuerdo con Sammut Bonnici y Wenslet (2002) hace más difícil la posibilidad de predicción, pues un pequeño cambio en el medio podría producir un cambio imprevisto en todo el sistema (Contreras, Barbosa y Castro R, 2012, p. 198).

En cuanto a la adaptación Schwandt y Marquardt (2000) señalan que los SAC o CAS²⁸ debido a sus diversidad y retroalimentación logran el aprendizaje organizacional, que, a su parecer, es un proceso dinámico humano incrementar la capacidad cognitiva de la organización permitiendo a la organización como sistema aprender. Para Kiuchi y Shireman (2002) dicho aprendizaje se logra cuando se permite la divergencia, se fomenta la asimetría y se fortalece la capacidad de adaptación e innovación, siendo la diversidad uno de los factores que favorecen la perdurabilidad de los sistemas.

Arévalo y Espinosa (2014) hace referencia a que Benbya y McKelvey (2006) definen co-evolución en el ámbito empresarial de la siguiente manera:

La mutua causalidad de cambios entre la organización, los competidores y otros elementos del nicho que pueden tener importancia adaptativa. Los agentes

²⁸ Sistemas Adaptativos complejos.

coevolucionan unos con otros, cada agente se adapta a su ambiente, reconociendo que el ajuste individual depende de la escogencia que otros agentes han realizado (p. 63).

De manera muy pragmática se puede decir que los sistemas complejos adaptativos se adaptan automáticamente a las condiciones y requerimientos cambiantes, no requieren un proceso de síntesis riguroso, debido a que se auto diseñan y el sistema por sí mismo es responsable de su aprendizaje y evolución. Lo anterior debido a la interacción de los diferentes agentes (Boisot y Child, 1999). Por otra parte, Yang (2008) mencionando a Gell-Mann (1994), Holland (1995), Arthur, Durlanf y Lane (1997) y McMillan (2004) señala que todos los autores indican que los sistemas CAS tienen las siguientes características:

- Se renuevan permanentemente en todos los niveles.
- Organiza una estructura jerárquica multi nivel dentro de sí mismos.
- Trazan información desde los ambientes a su alrededor.
- Usan dicha información en sus actividades adaptativas y finalmente,
- Se ajustan a sí mismos desde la eficiencia resultante obtenida por sí mismos.

Es decir, que este tipo de sistemas acumula la experiencia adaptativa conveniente a través del proceso de actividad adaptativa y aplica la experiencia ganada como un medio para su continua supervivencia. Para el autor algunas reglas

universales de evolución llamadas MSP²⁹ son mecanismos adaptativos, los cuales son efectivos a nivel integral del sistema y trabajan en todos los sistemas CAS, así como en sus subsistemas. Entre los efectos de estos mecanismos de adaptación se mencionan los siguientes:

- Potencial adaptativo (del sistema): la habilidad incorporada de los sistemas CAS para responder adecuadamente a los cambios en el exterior.
- Condiciones para comprensión (del potencial adaptativo): estos incorporan factores que contribuyen o previenen la explotación o empleo del potencial adaptativo.
- Eficiencia del CAS: se refiere a las relaciones entre la explotación o empleo del potencial adaptativo y el potencial acumulado. Para Yang (2008) el potencial adaptativo y las condiciones de comprensión son términos fundamentales del MSP mencionado anteriormente. Según el autor ambos juegan un rol de termodinámica o mejor dicho mecánico para que el CAS desarrolle una acumulación continua de experiencia útil. En la propuesta del autor, si las habilidades adaptativas de un agente son grandes, el estado físico también lo será. Lo mismo ocurre con las interacciones con otros agentes a través de todo el sistema, los cuales

²⁹ Method of systems potential, para Yang (2008), estas reglas describen el efecto macroscópico de adaptación en las interacciones de los agentes, módulos o componentes dentro del sistema. También son conocidos como mecanismos de adaptación Universales o UMAM.

se acumulan durante los procesos relacionales de aprendizaje y entrenamiento.

Otro aspecto que recalca Yang (2008) de manera importante es la modularidad o grupos, los cuales a través de las organizaciones sociales como las empresas dependen de la riqueza de las interacciones dentro del mismo. Según Dunbar (1996), citado por Yang (2008) en experimentos controlados con primates, estos suelen agruparse en conjuntos de 30 o 40 individuos. Sin embargo, debido al desarrollo del lenguaje en los humanos, el autor asegura que los grupos en estos últimos tienden a ser más grandes, es decir entre 100 y 150 individuos. Lo que permite mayor comunicación debido al número mayor de sujetos y da como resultado cohesión de grupos y chismes sociales. El autor recalca la importancia de la cooperación en estos grupos como estrategia de evolución, por lo cual indica hay suficiente evidencia documentada. Advierte también que en estos grupos de humanos el uso de redes libres de escalamiento son excelentes modelos para las interacciones sociales.

Según una investigación realizada y publicada por la National Academy of Sciences (2008) se indica que en lo que respecta al comportamiento organizacional la mejor manera abordar la gestión de los CAS es con comportamientos organizacionales que difieran de los comportamientos usuales, entre estos menciona la adopción de perspectivas humano céntricas que dirijan las habilidades, limitaciones e inclinaciones de todos los interesados. Debido a que nadie está a cargo de todo el CAS, la perspectiva de gerencia debe hacer énfasis en el liderazgo antes que, en las tradicionales técnicas de administración, es decir influencia antes que poder. Debido a que el porcentaje de rotación del personal cada vez más aumenta y al incluir la llegada

de los *milenials* es necesario desarrollar mecanismos que aseguren el compromiso e interés en el que se tenga un balance entre optimización y agilidad.

Como se puede ver las organizaciones del siglo XXI se encuentran en un momento coyuntural en el que los cambios externos e internos son más rápidos por lo que las mismas requieren aprender y reorganizarse rápidamente, los autores que han escrito sobre el tema a través de los diferentes decenios concuerdan en las características que tienen los CAS. En la actualidad se habla de la arquitectura empresarial y los CAS donde se hace un especial énfasis en los diseños de procesos y estructuras organizativas modulares tipo *building blocks* que se definen como respuesta a estructuras más modulares, rápidas, ágiles y capaces de reorganizarse entre ellas mismas con respuesta a los diferentes estímulos que reciben.

Es por esta razón que durante este trabajo de investigación se planteará un modelo que permita incorporar a la mujer en puestos de liderazgo de manera que la competitividad de la organización se vea beneficiada con la diversidad de los estilos de liderazgo de ambos sexos.

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo el lector encontrará una descripción del tipo de investigación propuesta, dimensiones de la misma, definición de las categorías de análisis, descripción detallada de los sujetos, fuentes de información, población o muestra a utilizar por el investigador, descripción de los instrumentos a utilizar en el campo de trabajo y finalmente, explicación del tratamiento de la información recolectada durante la fase de recolección

3.1 Tipo de investigación

Según Bernal (2010) uno de los métodos de investigación que se utilizan es el mixto, el cual está orientado a la investigación cuantitativa y cualitativa, es decir cuando se pretende mezclar ambos tipos para generar mayor volumen de conocimiento válido, tomando como base tanto el entendimiento de la situación como la conceptualización sobre la realidad.

Los datos obtenidos se triangularán mediante la comparación de la información teórica recolectada por medio de revisión documental a través del proceso investigativo, resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos cualitativos y cuantitativos los cuales se procesarán dos maneras: tanto manual como automatizada con el aplicativo ATLAS, con el fin de que se comparen los resultados y se elimine cualquier posibilidad de sesgo o polarización en la interpretación sino que sean objetivos con la realidad encontrada.

La investigación es predominantemente cualitativa con aplicación de una técnica cuantitativa (cuestionario Multifactor Leadership Questionary MLQ). Se utilizará la versión corta llamada MLQ5X, el cual es desde hace dos décadas, uno de los instrumentos más usados para medir el liderazgo en el campo de la Psicología de las Organizaciones (Avolio y Bass, 2004).

Desde el enfoque cualitativo se trata de una disertación situada en principios metodológicos fenomenológico-hermenéuticos. Se inicia con la comprensión desde el punto de vista fenomenológico de las vivencias, sentimientos y percepciones que han experimentado los sujetos de estudio y que han contribuido a que lleguen a altos

puestos directivos en el sector de tecnología en empresas privadas en Costa Rica. Seguidamente, el método hermenéutico es la forma de interpretar las fuentes investigadas, ya sean estas escritas o bien de forma oral. Para de esta manera conocer qué hay detrás de los datos, utilizando sus cuatro procesos base: comprender, sintetizar, teorizar, re contextualizar (Morse, 1994). Por otro lado, se pretende hacer uso de la estrategia de Dilthey mencionada el texto de Martínez (1997), la cual es movilizar la investigación de lo general a lo particular y viceversa, de manera que el movimiento aumente el nivel de la comprensión, esto con el objeto de que cada historia del individuo se ubique y contextualice en la realidad nacional.

Todo lo anterior hilvanado con el hilo del marco teórico ya que cada variable e instrumento ha sido cuidadosamente teorizado bajo diversos autores. Para finalmente, conocer la situación actual de lo estudiado y tener suficiente información y datos para realizar una propuesta para impulsar a las mujeres a optar por puestos de liderazgo en el sector de las TIC's en el sector privado en Costa Rica.

3.2 Dimensiones de la investigación

El estudio presenta dos dimensiones, la temporal y espacial. Esto para delimitar la investigación.

3.2.1 Dimensión temporal

La investigación del estilo de liderazgo y características que están predominantemente presentes en las mujeres en el sector de las TIC's se ejecuta

durante el período del año 2017. El diseño de investigación es transversal, con base en lo que indica Ramírez (2012) se refiere a que, en un punto en el tiempo, se analiza el nivel y la relación entre diversas variables.

3.2.2 Dimensión espacial

La investigación se realiza con diez mujeres costarricenses ubicadas en el Gran Área Metropolitana. Esto debido a que en es en esta área donde se encuentra la mayoría de empresas de diversos sectores las cuales tienen mayor acceso a las TIC's (INEC Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2015).

Como se mencionó anteriormente, esta investigación tiene una perspectiva de género basada en la igualdad de oportunidades para todo ser humano que tenga las aptitudes, conocimiento, destrezas y habilidades necesarios para liderar y potenciar a las personas y recursos a su alcance en el sector de las TIC's. Se aclara que un puesto de liderazgo se debe ocupar no por cumplimiento de porcentaje de participación femenina en el equipo gerencial sino por el aporte diferenciador a la organización, al sector, la sociedad y a la tecnología que una persona sin importar su género puede ofrecer.

3.3 Definición de categorías de análisis

Según Cazau (2006) cuando las variables se hacen complejas se deben concentrar por dimensiones para fácil entendimiento y agrupamiento y que, cuantas más dimensiones y sub dimensiones se tengan más compleja es la variable.

Chávez (citando a María Egenia Galeado, mencionando a Marín, 2004) afirma lo siguiente:

Las categorías se entienden como ordenadores epistemológicos, campos de agrupación temática, supuestos implícitos en el problema y recursos analíticos como unidades significativas dan sentido a los datos y permiten reducirlos, compararlos y relacionarlos...Categorizar es poner juntas las cosas que van juntas. Es agrupar datos que comportan significados similares. Es clasificar la información por categorías de acuerdo a criterios temáticos referidos a la búsqueda de significados. Es conceptualizar con un término o expresión que sea claro e inequívoco, el contenido de cada unidad temática con el fin de clasificar contrastar interpretar analizar y teorizar (p. 2).

Como bien lo indica la autora, la información se debe procesar cuidadosamente, además se debe organizar y alinear al marco teórico anteriormente realizado, de manera tal que cada categoría obedezca a una parte del objeto recién construido e hilvanada con la información por recopilar durante el trabajo de campo. A continuación, se muestran las categorías y subcategorías de análisis.

Tabla 4. Categorías de análisis.

Objetivos específicos o dimensiones	Categorías	Subcategorías
Fase inicial: Categorías introductorias		
Estudiar las características socioeconómicas y demográficas que poseen las líderes en el sector de las TIC's del	Factores asociados a la historia de vida que influyen en su camino al liderazgo.	<p><i>Factores asociados a la historia de vida que influyen en su camino al liderazgo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Configuración familiar, lugar que ocupa entre los hermanos.

<p>sector privado de Costa Rica en los diferentes tamaños de las organizaciones.</p>	<p>Historial laboral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos socioeconómicos asociados. • Formación académica. • Apoyo que ha tenido de allegados y familiares. • Formación extracurricular (mentoría o coaching). <p><i>Historial laboral</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño de las organizaciones en las que ha trabajado • Niveles jerárquicos organizacionales • Apoyo que ha tenido en las organizaciones
<p>Analizar el estilo de liderazgo predominante en las líderes informantes.</p>	<p>Liderazgo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estilo gerencial personal • Estilo gerencial de la organización. • Estilo de resolución de conflictos o problemas
<p>Fase desarrollo: Categorías de profundización</p>		
<p>Identificar las principales barreras que han experimentado las mujeres que han logrado posicionarse en puestos de liderazgo en el sector de las TIC's del Sector Privado en Costa Rica</p>	<p>Barreras</p>	<p>Externas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociales • Culturales • Económicas <p>Internas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personalidad • Autoimagen (auto percepción)

		<ul style="list-style-type: none"> • Valores • Creencias
<p>Analizar el estado actual de la participación profesional de la mujer en altos puestos de liderazgo relacionados con Tecnología de información y comunicaciones en el sector privado en Costa Rica.</p>	<p>Participación de las mujeres en altos puestos de liderazgo.</p>	<p>Principales obstáculos que enfrentaron las mujeres para lograr ejercer el liderazgo que tienen.</p> <p>Qué las motivó para desarrollar el liderazgo</p>
<p>Fase de Cierre o Conclusiones</p>		
<p>Proponer un modelo administrativo para potenciar la incorporación de las mujeres en el sector de las TIC's del sector privado de Costa Rica.</p>	<p>Modelo administrativo para potenciar la participación de la mujer en altos puestos de liderazgo en sector de tecnologías de información en empresas del sector privado en Costa Rica.</p>	<p>Recomendaciones a las empresas y otras líderes para la definición de modelos administrativos.</p>

A continuación, se definen las categorías centrales y finales de esta investigación:

- **Factores asociados a la historia de vida:** para Porto y Merino (2010) es un relato con los sucesos que una persona vivió a lo largo de su existencia, resume los hechos más salientes. La elección de lo narrado dependerá de la óptica de la propia persona (en caso de que sea ella misma la que está hablando) o de quien esté contando la historia. Para Moreno (2011) citando a Garrido y Olmos (1998) las historias de vida tienen tres dimensiones de la vida: 1. biológica, cultural y social 2. los puntos de inflexión o eventos cruciales en los que el sujeto altera drásticamente sus roles habituales, se enfrentan a una nueva situación o cambia de contexto social y como tercer y último punto, los procesos de adaptación y desarrollo a los cambios, que se suceden en el proceso de su vida.
- **Historial laboral:** la trayectoria laboral consiste en registro de las posiciones sucesivas que las personas van ocupando en las relaciones de trabajo, durante su vida o más frecuentemente, durante un período determinado de esta. Es el registro de los cambios que suceden durante la vida laboral de una persona. Henríquez y Uribe (2002) y López (2004) lo definen por otra parte como “la acumulación de experiencias en el trabajo” (p. 179).

- **Liderazgo:** se tienen más de 300 definiciones de liderazgo, para este caso se usará la que se considera más pragmática. Liderazgo es influencia (Maxwell, 1998).
- **Barreras:** para la Real Academia Española es el obstáculo entre una cosa y otra (2016). Para el caso puntual de esta investigación, se trata de los obstáculos que enfrentan las mujeres para optar por puestos de liderazgo.
- **Participación de las mujeres en altos puestos de liderazgo:** según Salmán y López (s. f.) citando a la Real Academia Española (2012): “la palabra participar significa tomar parte de algo, si se habla de acción se refiere al ejercicio de hacer y por el término efecto se debe entender aquello que sigue por virtud de una causa, es decir, el fin para lo que se hace algo” (p. 2). Para Martí (2002), la participación es un medio para conseguir algo, no es un fin en sí mismo. Etimológicamente la palabra viene del latín *participo* (tomar parte de algo) (Etimologías, 2001). Entonces se puede decir que la categoría de análisis se refiere al deseo o acción deliberado de las mujeres de ejecutar su liderazgo, el cual es un proceso al que la mujer se presenta para conseguir poder e influencia.
- **Modelo administrativo:** una de las acepciones hace referencia a aquello que se toma como referencia para tratar de producir algo igual (Porto y Merino, 2008).

3.4 Sujetos y fuentes

Barrantes (2005) señala que “la población: conjunto de elementos que tienen características en común. Pueden ser finitas o infinitas” (p. 135).

Para el presente estudio, los sujetos de información son 10 mujeres líderes en altos puestos ejecutivos en el sector de las TIC’s en la empresa privada de Costa Rica en el área Gran Área Metropolitana (GAM).

Los sujetos se identificaron y seleccionaron mediante la revisión de hojas de vida recolectadas por diversas vías como Internet, Linked In o bien por investigación manual con Universidades, Cámaras o Colegios profesionales en donde se valora la experiencia comprobada en puestos de liderazgo con más de 15 años, así como el perfil académico de las mismas.

3.5 Población o muestra

El término población se refiere a “cualquier conjunto de elementos de los que se quiere conocer o investigar alguna o algunas de sus características” (Arias, 2012, p.110). Tamayo (1998) la define como “la totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p. 114).

Para efectos de la investigación, se realizará un estudio de casos a 10 líderes mujeres en posiciones de liderazgo en el sector de las TIC’s en Costa Rica, estas mujeres provienen de diferentes estratos sociales. Según las afirmaciones de Hernández, Collado y Baptista (1991) “la selección de elementos depende del criterio

del investigador” (p. 231), así como en las de Carazo (2006) (citando a Yin, 1989), quien enseña que en la investigación cualitativa se pueden estudiar tanto un caso como múltiples.

Las muestras de expertos se utilizan en investigaciones cualitativas y exploratorias para generar hipótesis más precisas y para generar material. (Hernández, Collado y Baptista, 1991). Con base en esta afirmación se entrevistarán dos caballeros y dos mujeres, tanto del sector empresarial privado y del gobierno, como académicos con amplia experiencia en el tema.

Las mujeres especialistas que se entrevistarán son Kemly Camacho, Fundadora de la cooperativa autogestionaria de profesionales Sulá Batsú y coordinadora del Capítulo de Mujeres en Tecnologías Digitales, así como a la señora Alicia Avendaño, directora de la secretaría Técnica de Gobierno digital en Costa Rica. Entre los hombres expertos por entrevistar se tienen al rector de la universidad Cenfotec. Tecnólogo con amplia experiencia en el sector. Señor Luis Carlos Chávez, director de la cámara de tecnología de información y comunicación. Adicionalmente, se entrevistará al Máster Luis Alejandro Arias del INA, director de la escuela de Electrónica.

3.5.1 Criterios de selección

Maxwell (1996) revela que la selección de los sujetos debe estar orientada en la obtención de la mejor calidad de información y se debe alinear a criterios como:

- La relación el tema.

- La validez de los datos.
- La factibilidad de la recolección de los datos y criterios éticos.

Lo anterior con el objetivo de lograr una representación típica de los contextos, individuos y situaciones vividas. A continuación, se detallan los criterios de selección que se usarán para los informantes de la presente investigación.

Informantes:

- Mujeres en altos puestos de liderazgo en el sector de las TIC's de empresas privadas costarricenses o multinacionales.
- Tener al menos 12 años de experiencia en el sector de las TIC's.
- Anuencia a participar del estudio (Consentimiento informado. Véase anexo N01).

Expertos:

- Disposición para participar en el estudio.
- Tener al menos 15 años de experiencia en el sector de las TIC's.
- Anuencia a participar del estudio (Consentimiento informado. Véase anexo N01).

3.6 Descripción de los instrumentos

Se utilizarán cuatro técnicas de recolección de datos: entrevistas a profundidad (para el caso puntual de esta investigación, se unirán las entrevistas a profundidad e

historias de vida), entrevista con expertos, grupo focal y finalmente, el cuestionario Multifactor Leadership Questionnaire MLQ 5x.

Entrevista de profundidad: en las entrevistas a profundidad se tiene una instancia de recolección de datos a partir de preguntas, en el marco de una investigación social, en la que se explora una unidad de análisis específica, en la búsqueda del conocimiento lo más absoluto posible de la misma (Regera, 2008).

Para Navarrete (2002) esta técnica es una entrevista personal, directa y no estructurada en la que un entrevistador hace una indagación exhaustiva para lograr que un encuestado hable libremente y exprese en forma detallada sus motivaciones, creencias y sentimientos sobre un tema. Es una conversación entre dos personas, en la cual el entrevistador tiene una guía en la que las preguntas no están estandarizadas. La misma, es una profundización en las motivaciones personalizadas de un solo caso, a diferencia de los grupos. El mismo autor indica que la entrevista a profundidad se sitúa en tres aspectos: 1) La reconstrucción de trayectorias como las historias de vida o análisis retrospectivo de la acción. 2) Estudio de representaciones sociales personalizadas como las motivaciones, estereotipos o bien temas complejos o difíciles y 3) Lograr un panorama general sobre un determinado tema.

Taylor y Bogdan (1984), por otra parte, señalan que durante la ejecución de este tipo de entrevista es necesaria más de una sesión con el entrevistado, los investigadores deben establecer el *rapport*, es decir, relación de intimidad, sintonía o comprensión con los participantes, debido a los encuentros repetidos que tienen. Si el sujeto no desea ser grabado, el entrevistador debe transcribir toda la información.

La historia de vida por otra parte, es un proceso descriptivo y narrativo, un espacio de contacto en el que por medio de la oralidad se aportan interpretaciones cualitativas de procesos y fenómenos sociales. “[Es el] procedimiento establecido de construcción de nuevas fuentes para la investigación histórica con base en los testimonios orales recogidos sistemáticamente en investigaciones específicas, bajo métodos, problemas y puntos de partida teóricos explícitos” (Aceves, 1998, s. p.). Para este caso puntual se usó la entrevista a profundidad como técnica de recolección de la información. El instrumento se encuentra en el anexo N.2

Entrevistas con expertos: son entrevistas que se realizan con personas que son líderes o expertos, se recomienda que el entrevistador conozca del tema, ya que estas personas tienen un amplio conocimiento y están acostumbrados a que los entrevisten. Por esta razón, el entrevistador debe ir más allá en sus preguntas de manera que el diálogo sea provechoso (Kvale, 2008). El instrumento se encuentra en el anexo N.3

Entrevista a grupos focales: Barragán *et al.* (2003) definen el término de la siguiente manera: “consiste en la realización de entrevistas a grupos de 6 a 12 personas, en las cuales el moderador desarrolla de manera flexible un conjunto de temas que tienen que ver con el objeto de estudio” (p. 158).

Según los mismos autores, esta técnica busca recrear procesos colectivos de reproducción de imágenes, sentimientos y actitudes frente a un tema o conjunto de temas específicos. Capacho (2011) (citando a Krueger, 1994) menciona que el grupo debe ser homogéneo en el nivel de preparación de los participantes y debe ser organizado, es decir con horizontes de tiempo de alrededor de 2 horas.

Las preguntas tanto para la entrevista focalizada y el grupo focal se relacionan directamente con el problema de investigación, categorías y subcategorías de análisis de esta investigación. El instrumento se encuentra en el anexo N.4

Cuestionario Multifactor Leadership Questionnaire MLQ 5x (versión corta):

Para Alonso, Saboya y Guirado (2010), este instrumento creado por M. B. Bass en 1985 es ampliamente conocido y se utiliza para medir el estilo de liderazgo en el área de psicología de las organizaciones. Según mencionan los mismos autores, se contaron con 182 investigaciones en revistas de Psicología, entre ellas artículos y tesis doctorales en las que se utilizó dicho instrumento. De estas 143 se realizaron en los últimos diez años, lo cual demuestra el amplio uso y efectividad del instrumento. El mismo ha evolucionado, sin embargo, para efectos de esta investigación se utilizará la versión de 45 ítems (MLQ 5x) (Bass y Avolio, 1997), la cual se compró en su sitio oficial de Internet Mind Garden. Esta versión está dividida en 9 factores, cada uno con cuatro ítems relacionados al liderazgo. Los ítems restantes miden variables como esfuerzo extra que los colaboradores están dispuestos a dar, la eficacia del líder y finalmente, la satisfacción de los empleados con él. Para este estudio en particular solamente se aplicará el MLQ Forma líder el cual se encuentra en el anexo N. 5

En el siguiente cuadro se muestra un resumen de cada factor.

Tabla 5. Componentes del MLQ 5X.

	Escala	Detalle	Número de pregunta el instrumento (Anexo N.5)	
Comportamientos	Influencia idealizada (atribución) (IA) o llamado modelo de las 5 l's	Se refiere a la habilidad del líder para generar confianza y ganarse el aprecio de sus seguidores. Su actuar no está regido por intereses personales, sino que busca alcanzar los objetivos de la organización. El líder no solo se gana el respeto de sus seguidores, sino que se convierte en un referente, un modelo a imitar.	10,18,21,25	Estilo Transformacional
	Influencia idealizada (conductas) (IB)	El líder muestra un comportamiento ético, altos estándares morales y hace lo que dice que va a hacer. Demuestra autocontrol, buen juicio, optimismo y evalúa las consecuencias éticas y morales de sus actos.	6,14,23,34	
	Motivación inspiracional (IM)	Se refiere a la habilidad para inspirar y motivar a los seguidores. El líder articula la visión de la compañía y ayuda a sus seguidores a entender el rol de cada uno en ella. Muestra entusiasmo y optimismo acerca del futuro, contagiando a sus seguidores.	9,13,26,36	
	Estimulación Intelectual: (IS)	Se refiere a la habilidad de estimular y desafiar a sus seguidores, instándolos a buscar soluciones creativas e innovadoras. El líder promueve la participación de sus seguidores y juega un rol activo en su desarrollo retándolos a cuestionar los supuestos establecidos, a cambiar paradigmas y a experimentar nuevas formas de pensar y enfrentar los problemas.	2,8,30,32	

	Consideración individualizada: (IC)	Se refiere a la habilidad del líder para analizar individualmente a sus seguidores e identificar las necesidades, deseos, valores y habilidades de cada uno. El líder muestra preocupación por cada uno de sus seguidores y los trata de forma diferenciada reconociendo que cada uno es un ser único e irrepetible.	15,19,29,31	
	Reconocimiento Contingente (RC)	El líder identifica las necesidades de sus seguidores, clarifica expectativas y objetivos y recompensa en función del cumplimiento de estos objetivos.	1,11,16,35	Estilo transaccional
	Manejo por excepción Activo (MPEA)	El líder especifica los estándares de cumplimiento y monitorea constantemente el desempeño de sus seguidores, tomando acciones correctivas cuando identifica desviaciones o errores.	4,22,24,27	
	Manejo por excepción Pasivo (MPEP)	El líder solo interviene cuando los estándares no se cumplen, espera a que el (los) problema(s) aparezca(n) antes de tomar acción.	3,12,17,20	Estilo Pasivo / Evasivo
	Laissez-Faire (LF)	El líder asume una actitud absolutamente pasiva en la que no clarifica expectativas ni objetivos, se limita a proveer información y materiales cuando son solicitados. Evade los conflictos y la toma de decisiones.	5,7,28,33	

Fuente: elaboración propia, basada en información de las siguientes fuentes: (Neira, 2009), (Avolio y Bass, 2004)

Nota importante: los resultados para esfuerzo extra, efectividad y satisfacción se calculan con las siguientes preguntas del anexo N2.

Esfuerzo extra: 39,42,44.

Efectividad: 37,40,43,45.

Satisfacción: preguntas 38 y 41

Una vez que cada participante aplique el cuestionario, los resultados esperados se calculan de la siguiente manera: se suman los ítems por factor y se divide entre el número de estos para sacar un promedio. Si un ítem se dejó en blanco, se divide el total por el número de respuestas dadas (Avolio y Bass, 2004), tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 6. Tabla de cálculos por tipo de liderazgo.

Escala	Calculo por escala	Puntaje ideal
Influencia idealizada (atribución) (IA) o llamado modelo de las 5 I's	PROM (10,18,21,25) /4	4
Influencia idealizada (conductas) (IB)	PROM (6,14,23,34) /4	4
Motivación inspiracional (IM)	PROM (9,13,26,36) /4	4
Estimulación Intelectual: (IS)	PROM (2,8,30,32) /4	4
Consideración individualizada: (IC)	PROM (15,19,29,31) /4	4
Reconocimiento Contingente (RC)	PROM (1,11,16,35) /4	4
Manejo por excepción Activo (MPEA)	PROM (4,22,24,27) /4	4

Manejo por excepción Pasivo (MPEP)	PROM (3,12,17,20) /4	0
Laissez-Faire	PROM (5,7,28,33) /4	0
Esfuerzo Extra	PROM (39,42,44) /3	4
Efectividad	PROM (37,40,43,45) /4	4
Satisfacción.	PROM (38,41)/2	4

Fuente: elaboración propia, basada en cálculos patentados por el instrumento MLQ5X, (Avolio y Bass, 2004).

A continuación, se presenta la programación de las actividades para recolectar los datos en las diferentes técnicas anteriormente mencionadas.

Tabla 7. Programación de actividades.

Fase	Objetivo	Detalle de las tareas
Fase I condiciones previas	Revisar que toda la logística esté lista previo al inicio de las entrevistas.	Antes de las entrevistas es necesario realizar: <ol style="list-style-type: none"> 1. La aceptación del informante para participar, por lo que debe haber sido informado con anterioridad a la entrevista. 2. Explicación del propósito de estudio y la logística, así como evacuación de dudas. 3. La entrevista debe realizarse en un lugar concertado, tranquilo, neutro, en el que el informante se sienta cómodo, sin ruido. 4. Ajustarse al tiempo pactado y, salvo que el informante esté muy cómodo, finalizar unos minutos antes del tiempo planificado.

<p>Fase II Ejecución</p>	<p>Recolección de la información de cada categoría.</p>	<p>Subfase 2.1 Establecimiento del rapport.</p> <p>Subfase 2.2 Inicio con las preguntas de corte sociológico: Tipo encuesta con preguntas cerradas, por ejemplo, edad, sexo, procedencia, cuántos hijos tiene, entre otros.</p> <p>Subfase 2.3 indagación sobre categoría: Participación de las mujeres en altos puestos de liderazgo.</p> <p>Principales obstáculos que enfrentó para ejercer el liderazgo que tiene.</p> <p>Qué la motivó para desarrollar el liderazgo.</p> <p>Subfase 2.4 Indagación sobre la categoría de liderazgo:</p> <p>Estilo Gerencial personal</p> <p>Estilo gerencial de la organización.</p> <p>Estilo de resolución de conflictos o problemas.</p> <p>Aplicación del cuestionario MLQ 5X</p> <p>Subfase 2.5 Modelos administrativos para potenciar la participación de la mujer en puestos de liderazgo.</p> <p>Recomendaciones a las empresas y otras líderes para la definición de modelos administrativos.</p>
<p>Fase de Clausura</p>	<p>Cierre del proceso</p>	<p>Agradecimiento y retirada del campo</p>

Fuente: elaboración propia

3.7 Tratamiento de la información

La información obtenida se trabajará de la siguiente forma. Cada uno de individuos entrevistados aplican la prueba con el instrumento de MLQ 5 X adquirida en el sitio web de <http://www.mindgarden.com/>. Una vez con los resultados obtenidos, la información de la muestra se clasificará en tablas del programa Excel con el fin de obtener datos numéricos para el análisis cuantitativo. En el caso del análisis cualitativo, la información obtenida mediante entrevistas más los resultados del MLQ se procesará a través del sistema ATLAS y Word Cloud, así como manualmente con el fin de revalorarla posteriormente a través del proceso de triangulación³⁰ de métodos y datos con el fin de depurar toda la información recopilada y obtener resultados con mayores niveles de proximidad a la realidad, así como mayor comprensión y entendimiento interdisciplinario. Con el fin de organizar estas actividades, a continuación, se presenta la lista de actividades a seguir.

Tabla 8. Programa de actividades para el tratamiento de la información.

Tarea
Completar formulario MLQ 5X (instrumento de recolección cuantitativo)
Aplicar entrevistas con formulario de recopilación de información (instrumento de recolección cualitativo)
Recopilar datos de <i>focus group</i> en formato Excel y Word
Organizar y estructurar los datos recolectados en hojas de Excel y documentos Word).
Procesar los datos recopilados y estructurada la información (cualitativo y cuantitativo) manualmente.

³⁰ (Bericat, 1998), (Guillermo, 2002), (Rodríguez R. Ó., 2005)

Procesar la información recopilada mediante el programa Atlas y Word Cloud.

Triangular la información recopilada y procesada manualmente con la procesada vía electrónica y comparar con la teoría investigada.

Fuente: elaboración propia.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

En este capítulo el lector encontrará el análisis y exégesis de toda la información obtenida durante el trabajo de campo realizado con informantes, especialistas y teoría recopilada. Esto le permite conocer la realidad del objeto estudiado durante las etapas previas en el capítulo II o marco teórico.

4.1 Análisis de datos

Los hallazgos se ordenan conforme a los objetivos y categorías establecidas inicialmente en el capítulo I.

Como se indicó en el capítulo III las características socio económicas y demográficas de las mujeres en puestos de liderazgo de las TIC's que se tomaron en cuenta durante la investigación fueron: edad, configuración familiar, lugar que ocupa entre los hermanos, aspectos socioeconómicos asociados, formación académica, apoyo que ha tenido de allegados y familiares, así como formación extracurricular (mentoría o *coaching*).

A continuación, se presenta de manera detallada la información encontrada durante el proceso de investigación.

4.1.1 Estudiar las características socioeconómicas y demográficas que poseen las líderes en el sector de las TIC's del sector privado de Costa Rica en los diferentes tamaños de las organizaciones

4.1.1.1 Factores asociados a la historia de vida que influyen en su camino al liderazgo

Las informantes provienen de la Gran Área Metropolitana y trabajan en empresas ubicadas en el mismo sector (GAM).

El 73 % de las mujeres tienen estado civil de casadas, tres se encuentran entre solteras, en unión libre y divorciadas respectivamente. Igualmente, el 73 % de las mujeres tienen entre 1 y 2 hijo(a)s, 1 % de ellas tienen dos hijos y 1 % no tiene hijos.

Las líderes entrevistadas tienen un promedio de 52 años de edad, con un mínimo de 37 años y un máximo de 62.

4.1.1.2 Configuración familiar, lugar que ocupa entre los hermanos

Con respecto a la configuración familiar, el 54 % de la muestra reportan ser la mayor de los hermanos, un 27 % reportan ser la segunda y el 18 % indican ser las hijas menores. Este hallazgo es interesante, pues se puede ver el mismo fenómeno que indicaba Marco (2012) quien halló en su investigación que las mujeres entrevistadas con altos cargos en su mayoría son las hijas mayores. Sin embargo, para el caso de esta investigación en específico, el dato no es concluyente pues debe realizarse una investigación más amplia con el fin de aumentar la muestra y obtener más información que permita verificar si el fenómeno es el mismo con muestras mayores en Costa Rica.

Por otro lado, se encontró que, tanto para las informantes como para los especialistas entrevistados, la familia representó un pilar muy importante para las mujeres en altos puestos de liderazgo, si bien es cierto la figura paterna en algunos casos influyó grandemente lo mismo se encontró con el caso de la madre. El hecho de que la madre trabajara les influyó en ser más independientes (Fisher, 2015) (McGinn, 2015).

4.1.1.3 Aspectos socioeconómicos asociados

El 64 % provienen de estrato social medio o medio alto y tuvieron los medios económicos para costearse su carrera profesional, un 36 % de las entrevistadas hicieron préstamo o trabajaron para pagar sus estudios, indican también que tuvieron apoyo económico del esposo, padres o bien de una beca, sobre este último ítem la cantidad de informantes que obtuvieron una beca fue del 16 %.

4.1.1.4 Formación académica.

El 64 % de la muestra estudió en el extranjero, ya sea grado o post grado.

De la muestra 23,7 % estudiaron en colegios públicos, un 34,6 % en privados y un 36.5 % tuvieron educación mixta (tanto pública como privada). Lo cual refleja que el 71 % tuvo acceso a educación privada, aunque sea de manera parcial.

Esto abre una nueva área de investigación para conocer si la educación pública realmente provee toda la formación que requieren las mujeres para optar por carreras relacionadas con ciencias exactas.

La mayoría de las mujeres indicaron que recibieron algún tipo que la formación extra curricular entre los que se encuentran capacitaciones o bien cursos, los mismos los impartieron las empresas en las que han laborado, también se reporta autoestudio y experiencias acumuladas durante el ejercicio de su carrera. Menos del 1 % ha

recibido *coaching* o mentoría y fue en una situación muy particular y hace mucho tiempo.

La totalidad de las mujeres entrevistadas no vieron necesario invertir sus propios recursos económicos en capacitaciones como mentoría o *coaching*, pero sí en post grados o bien en otros conocimientos técnicos o bien administrativos y gerencia. En la investigación realizada por Calderón y Marín (2017) se encontró que la falta de capacitación (40 % de las mujeres y un 38 % de los hombres) es uno de los obstáculos que han limitado el desarrollo profesional en Ciencias de la computación y esto los motiva a realizar estudios de post grado, pues es la forma en la que pueden ampliar su ámbito de conocimiento con el fin de mejorar su posicionamiento en el mercado laboral. Este factor merece más estudio pues en el caso de las informantes sí aplicaron estudios de post grado, pero no invirtieron en mentoría o *coaching*.

4.1.1.5 Apoyo que ha tenido de allegados y familiares

El papel del esposo o pareja también es muy relevante, pues el apoyo y admiración por lo que hace su compañera resulta muy grato para las mujeres. Sin embargo, los especialistas entrevistados e informantes coinciden que aún es necesario romper mitos machistas tanto en el cuidado del hogar y los hijos como en temas relacionados con la escogencia de la carrera, así como romper con el paradigma socio cultural que las mujeres pueden desenvolverse en solamente en ciertos campos, esto se encontró muy alineado con la investigación hecha por Calderón y Marín (2014) en la Universidad de Costa Rica, en la que se pudo conocer que los hombres tienden a

escoger más las carreras de computación por su cercanía con las computadoras y la resolución de problemas mientras las utilizan, las mujeres en cambio forman un marco conceptual de la carrera basándose principalmente en versiones muchas veces subjetivas o bien contadas por otros, pues la experiencia personal no es tan subjetiva para ellas. El mismo estudio reveló que las mujeres confían más en sus progenitores, y en particular en la figura paterna como los más decisivos.

El apoyo de los hijos también es muy importante, se indica que cuando la mujer tiene estos puestos los hijos se acomodan.

Según especialistas del MICIT³¹ muchas jóvenes de secundaria acuden a ellos para que hablen con sus padres pues los mismos les restringen la entrada a carreras tecnológicas, aduciendo que la carrera es para hombres o que se van a volver como un hombre por estudiar esas carreras. Lamentablemente el MICIT no tiene un área de soporte para estas mujeres de manera que puedan gestionar este tipo de situaciones.

4.1.2 Analizar el estilo de liderazgo predominante en las líderes informantes

4.1.2.1 Tamaño de las organizaciones en las que ha trabajado y niveles jerárquicos organizacionales

Se encontró en la muestra que el tamaño de empresas en las que han trabajado las líderes entrevistadas no ha sido un factor que les haya impedido ejercer su estilo

³¹ MICIT (Ministerio de Ciencia y Tecnología).

de liderazgo, pues la diferencia entre el tamaño de las mismas ha oscilado entre pequeñas, medianas o grandes, pero esto no ha sido un factor que limite el ejercicio de su liderazgo.

4.1.2.2 Apoyo que ha tenido en las organizaciones

La mayoría de las entrevistadas expresaron que sí han recibido apoyo de las empresas en las que han laborado o bien laboran. Sin embargo, se ha reportado que es necesario un proceso de formación de liderazgo y gerencia tanto para hombres como para mujeres. Solo en un caso se reportaron problemas de género con uno de los pares en la organización.

Una investigación realizada por la Universidad de Costa Rica (Calderón y Marín, 2017) realizada a 611 profesionales de ambos sexos del área de las TIC's, se encontró que cuando las organizaciones envían a sus empleados al extranjero hay una diferencia cuando se trata de hombres y mujeres. En el caso de los primeros se envían a trabajar, pero cuando son mujeres generalmente los envían a capacitarse y luego volver a su país de origen. Esta investigación abre una nueva oportunidad de análisis riguroso para verificar si el mismo efecto se da en las líderes de las TIC's, ya que la investigación antes mencionada tomó como fuente puestos operativos y líderes.

4.1.2.3 Liderazgo

La investigación realizada por Barrantes y Marín (2009) indica que las mujeres luego de graduadas se inclinan más a posiciones de dirección, mientras que los

hombres están más enfocados en posiciones técnicas. Esto se observa también en las mujeres investigadas, quienes reportan que desde muy temprano en su carrera han desempeñado puestos de liderazgo.

Las entrevistadas se autodefinen como líderes transformadoras, colaboradoras y negociadoras. Con alto foco en las personas a quienes dirigen y se autodefinen como auténticas cuando ejercen su liderazgo.

En la siguiente tabla se muestra la distribución de las variables obtenidas durante la aplicación del instrumento a 11 mujeres en puestos liderazgo en el sector de las TIC's en Costa Rica.

Tabla 11. Puntajes por informante y por dimensión del MLQ5X.

	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Informante 4	Informante 5	Informante 6	Informante 7	Informante 8	Informante 9	Informante 10	Informante 11
Estilo Transformacional (LTF)											
Influencia Idealizada Atribución (IA)	3,25	4	3,75	2,67	3,67	3,33	3,67	3,67	3,33	3,00	3,33
Influencia Idealizada Conductas (IB)	4	3,25	3,75	3,75	4	3,5	3	3,75	3	2,25	4
Motivación Inspiracional (IM)	4	3,75	3,67	4,00	4,00	4,00	3,67	4,00	3,33	3,67	4,00
Estimulación intelectual (IS)	3,5	3,75	3,5	3,5	4,00	3	3,5	2,25	3,75	3,25	3,5
Consideración individualizada (IC)	4	3	3,75	3,5	3,25	3,25	3	3,5	4	4	4
Promedio	3,75	3,55	3,68	3,48	3,78	3,42	3,37	3,43	3,48	3,23	3,77
Estilo transaccional (LTR)											
Reconocimiento contingente (RC)	4	3,75	3,75	3,25	4	2,25	3,67	3,33	3,67	3,67	4,00
Manejo por excepción ACTIVO (MPEA)	3	2,25	2	2,67	0,00	1,67	2,67	3,00	2,33	1,67	3,00
Promedio	3,5	3	2,88	2,96	2,00	1,96	3,17	3,17	3,00	2,67	3,50
Estilo Pasivo/Evasivo (LP/E)											
Manejo por excepción PASIVO (MPEP)	2,25	1,25	1,25	1,25	0,5	1,5	2,25	0,75	0,5	1	1,25
Laissez-Faire	2,25	0,5	0,5	0,5	1,75	1,5	0,75	1,25	0,75	0,75	0
Promedio	2,25	0,88	0,88	0,88	1,13	1,50	1,50	1,00	0,63	0,88	0,63
Esfuerzo Extra (E. Extra)	3,33	3,33	3,67	3,67	4,00	3,00	3,33	3,67	3,67	3,67	3,67
Efectividad	3,5	3,5	3,75	3,5	3,5	3,25	3,5	3,33	4,00	3,50	3,75
Satisfacción (Satisf)	3,5	3,5	4	3	4	2,5	3	4	4	4	4

Fuente: elaboración propia realizada con los datos recopilados.

De acuerdo con la investigación y los datos recolectados, se creó un modelo estadístico en el programa SPSS en el cual la variable dependiente es el liderazgo de

las mujeres en las TC's, el mismo posee seis variables independientes que se componen de liderazgo transformacional, transaccional y liderazgo pasivo/evitativo. La primera variable comprende todos los componentes transformacionales entre los cuales se encuentran: Influencia Idealizada Atribución (IA), Influencia Idealizada Conductas (IB), Motivación Inspiracional (IM), Estimulación Intelectual (IS), Consideración Individualizada (IC). La segunda variable está formada por la Recompensa Contingente (RC) y la Dirección Por Excepción Activa (MPEA), que corresponden a las formas de liderazgo transaccional. La tercera variable consiste en los ítems que contienen una forma de liderazgo pasivo, en cómo corrigen los errores o en su extremo, una postura evitativa (Dirección por Excepción Pasiva y *Laissez-faire*). La cuarta variable está relacionada con la satisfacción, la quinta con la efectividad y la última pero no menos importante, el esfuerzo extra. Las tres primeras variables son en las que mayormente tendrá enfoque este análisis de liderazgo de las mujeres.

En el siguiente cuadro se muestra la media y la desviación estándar de los resultados para las tres variables de liderazgo. Como se puede observar las mujeres tienden a tener un estilo de liderazgo mayormente transformacional de liderazgo.

Tabla 9. Media y desviación estándar de investigación.

Cuadro Desviación estándar y media		
Estilo de liderazgo	Media	Desviación Típica
Liderazgo Transformacional	3.5409	0.18233
Liderazgo Transaccional	2.8902	0.51342
Liderazgo Pasivo	1.10023	0.48029

Fuente: elaboración propia.

En el cuadro número 14 se observa que las mujeres se consideran más efectivas de acuerdo con el esfuerzo extra y la satisfacción.

Tabla 10. Desviación estándar y media de otras variables.

Cuadro Desviación estándar y media		
Otras variables	Media	Desviación Típica
Esfuerzo Extra	3.5455	0.26968
Efectividad	3.5530	0.20841
Satisfacción	3.5090	0.53936

Fuente: elaboración propia.

En el siguiente cuadro se presenta la asimetría y curtosis de las variables estudiadas.

Tabla 14. Asimetría y curtosis de datos.

		Estadísticos						
		INFORMANTE	Esfuerzo Extra	EFACTO.	Satisfacción	Liderazgo transformacional	Liderazgo transaccional	LPE
N	Válidos	11	11	11	11	11	11	11
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Asimetría			-.538	.881	-1.014	-.003	-.927	1.514
Error típ. de asimetría			.661	.661	.661	.661	.661	.661
Curtosis			.637	1.055	-.206	-1.074	.247	2.379
Error típ. de curtosis			1.279	1.279	1.279	1.279	1.279	1.279

Fuente: elaboración propia.

Asimetría:

De acuerdo con las variables de liderazgo, únicamente el liderazgo pasivo presenta asimetría positiva, debido a que el promedio es mayor a la media.

Curtosis:

El liderazgo transformacional presenta una curtosis platicurtica. Es decir que presenta una distribución plana. Lo cual indica que en las once las mujeres estudiadas, se presenta un nivel de liderazgo transformacional similar.

El liderazgo transaccional presenta una curtosis hieptocurtica. Es decir que existen diferencias entre el estilo de liderazgo en la muestra.

El liderazgo pasivo presenta igualmente una curtosis hieptocurtica. Sin embargo, es la menos achatada de los tres tipos de liderazgo. Lo que quiere decir que entre la muestra la mayoría se encuentra en el liderazgo pasivo.

Esto se puede observar mejor en la figura 12, en la que claramente se nota que dos de las once informantes presentan niveles bajos de liderazgo transaccional, otras dos informantes presentan liderazgo similar, tanto en transaccional como en transformacional. El resto de la muestra tiene una tendencia de liderazgos transformacional y transaccional similares.

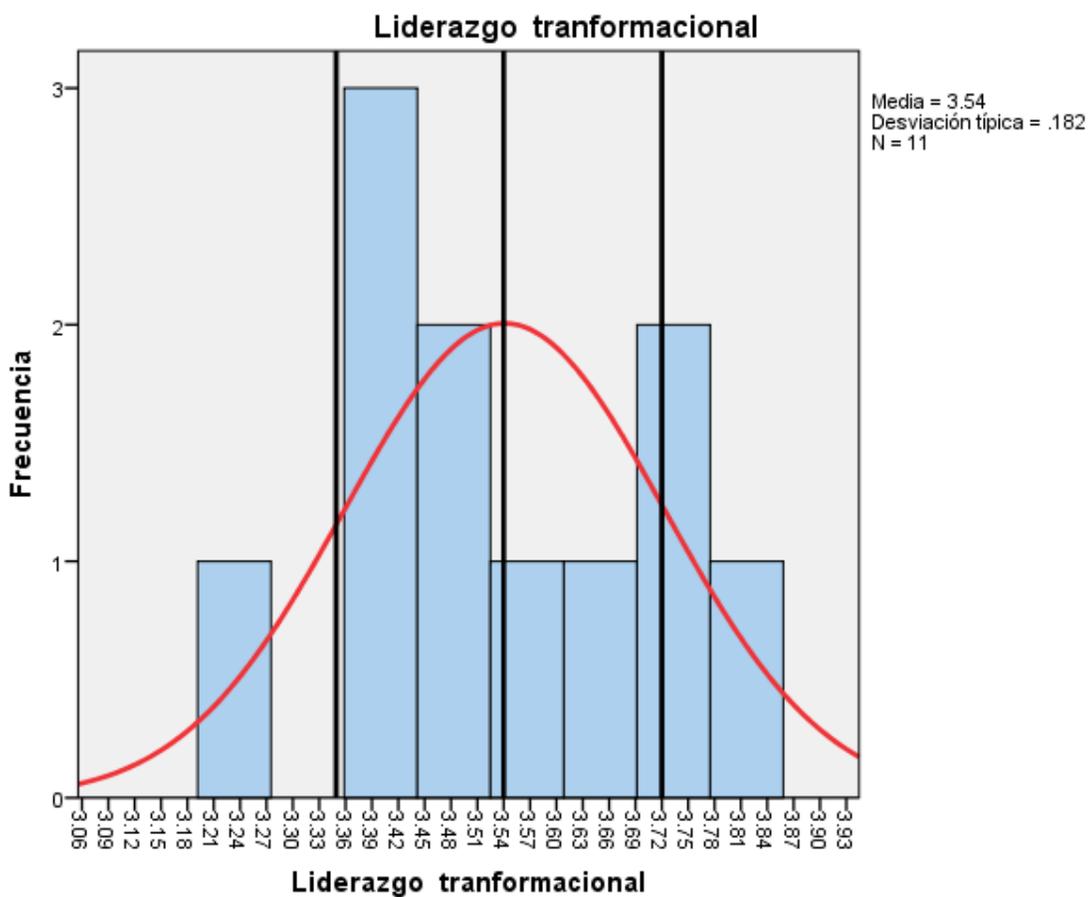
Análisis de frecuencias:

Para el análisis de esta investigación, los datos obtenidos se analizaron en cuatro categorías, de acuerdo con la siguiente distribución: bajo, medio bajo, medio

alto y alto. Las selecciones de estas categorías se realizaron tomando la media y sumando la desviación estándar de un lado y restando la misma del lado contrario. Es decir, de un lado de la media se encuentran las categorías bajo y muy bajo, separados por la desviación estándar y del otro lado de la media se encuentran las categorías alto y muy alto separadas de la misma manera por la desviación estándar.

A continuación, se detalla la distribución de acuerdo con las variables investigadas.

Figura 9. Análisis de frecuencias, liderazgo transformacional

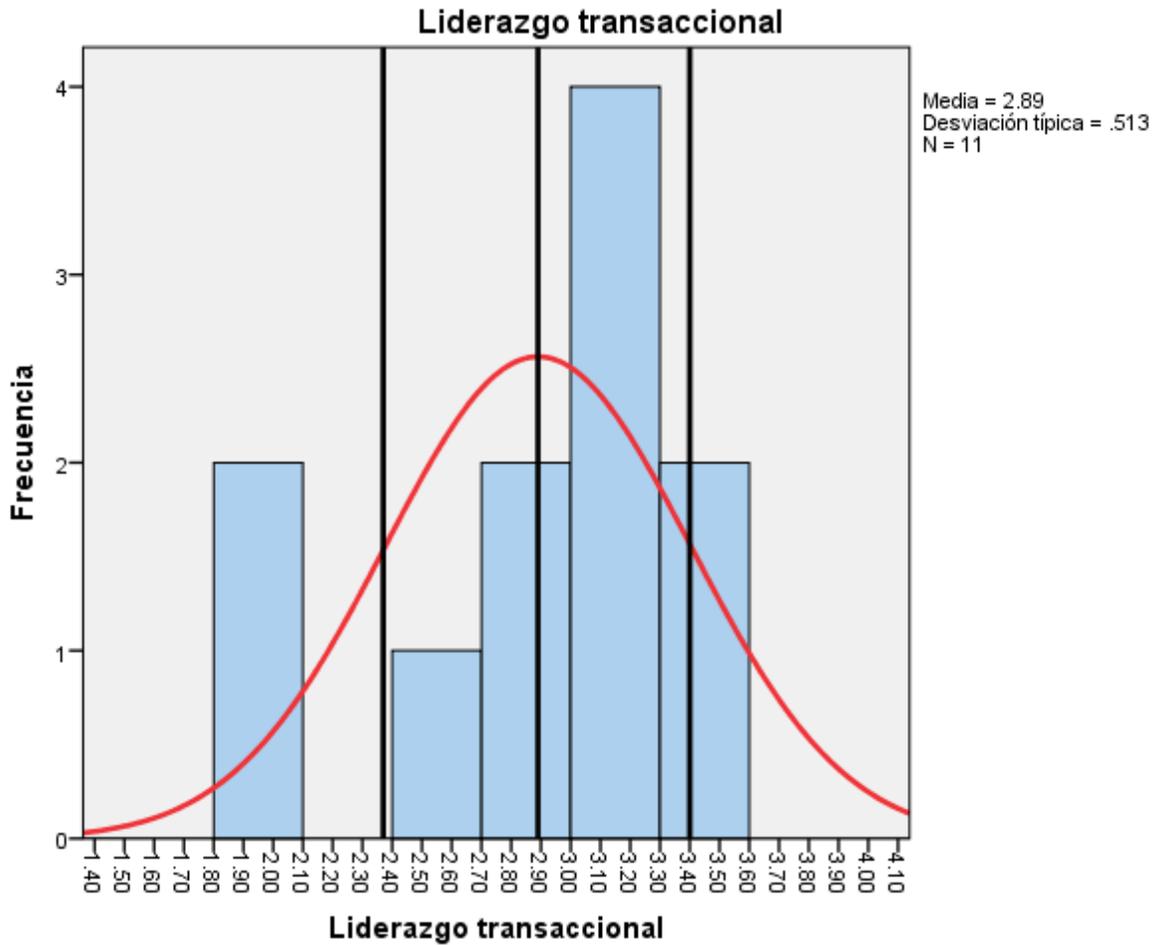


Fuente: elaboración propia.

En este cuadro se muestra que la media del liderazgo transformacional es 3.54. Por lo que el 63 % de las mujeres entrevistadas presentan un promedio de liderazgo transformacional entre 3.35 y 3.72. Esta conclusión está relacionada con los resultados de la asimetría y curtosis, que se explicaron anteriormente.

Un 23 % de las mujeres presentan un nivel alto de liderazgo transformacional, muy por encima de la media (informantes 1,11,5), dos de estas tres mujeres laboran para la misma organización hace más de 16 años, la otra es consultora independiente y directora para Costa Rica de una organización mundial de auditores de sistemas de información. Todas estas son mujeres casadas y tienen más de 50 años de edad. Dos de ellas son la segunda entre los hermanos. El restante 14 % se encuentra en la categoría menor. Este caso es interesante pues la misma informante también está representada en la categoría más baja del liderazgo transaccional y liderazgo pasivo.

Figura 10. Análisis de frecuencias, liderazgo transaccional.

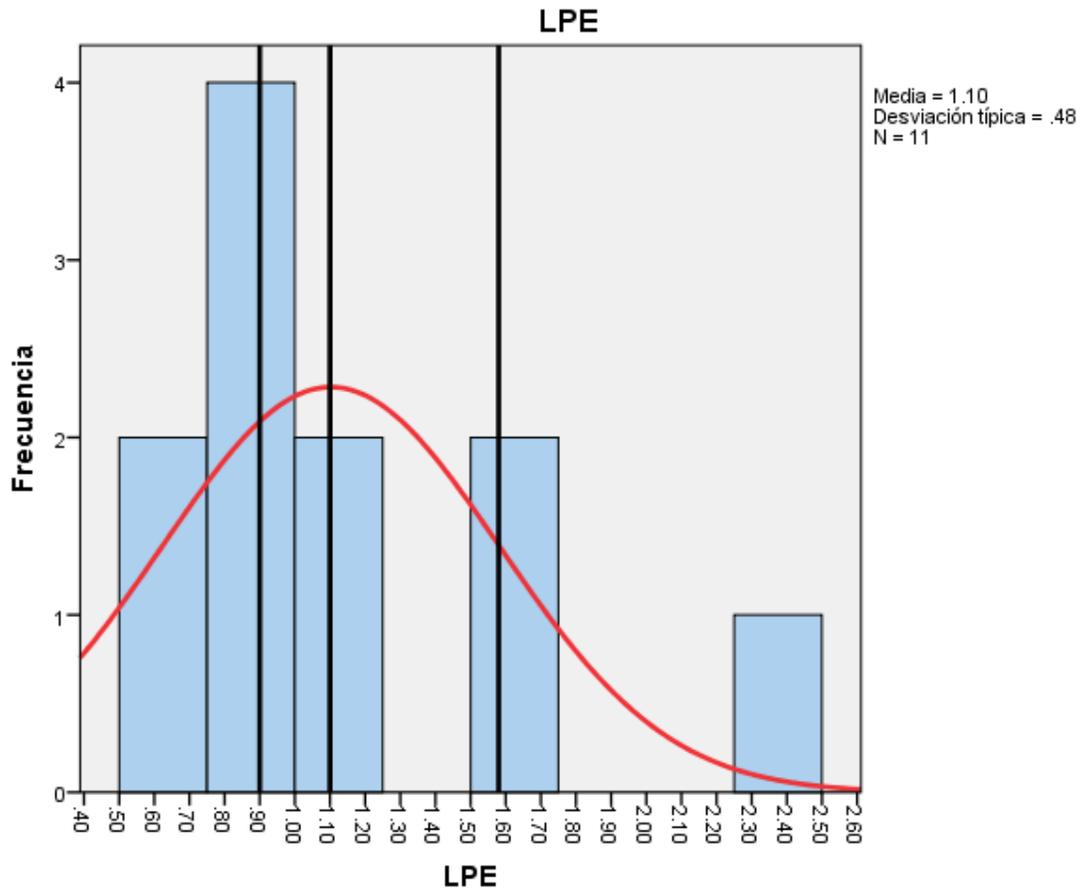


Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la figura N.10, el 18 % de las informantes se encuentran en la categoría baja, es decir con una calificación menor a 2,37. Igualmente, el 64 % de las informantes se encuentran entre las categorías medio baja y medio alta. El restante 18 % de ellas en la categoría alta. Un hallazgo importante es que dos de las informantes que obtuvieron una calificación alta como transformacional también se encuentran en la categoría alta (informante 1 y 11).

Durante la investigación se encontró que la mayoría de líderes tienen un perfil de rango total, el cual incluye ambos factores: transaccional y transformacional, no hay tipos puros, sino mayor o menor propensión hacia actitudes, creencias y valores. Así como mayor despliegue de conductas características de un tipo de liderazgo más que otros (Vega Zavala, 2004; citando a Bass y Steidlmeier, 1998). Por lo que, en concordancia con los autores antes mencionados, las informantes son tanto transformacional como transaccionales. El primero aumenta la efectividad del transaccional pero no lo reemplaza (Vega y Zavala, 2004) y como lo indica el autor, el liderazgo transformacional es capaz de responder a distintas situaciones, es decir sabe conducirse de manera flexible, diagnostica el contexto o situación ajustando y aplicando las acciones necesarias.

Figura 11. Análisis de frecuencias, liderazgo pasivo



Fuente: elaboración propia.

En este caso no se encontraron informantes en la categoría baja, el 64 % se encuentra en la categoría media baja y el 18 % se encuentra en la categoría alta.

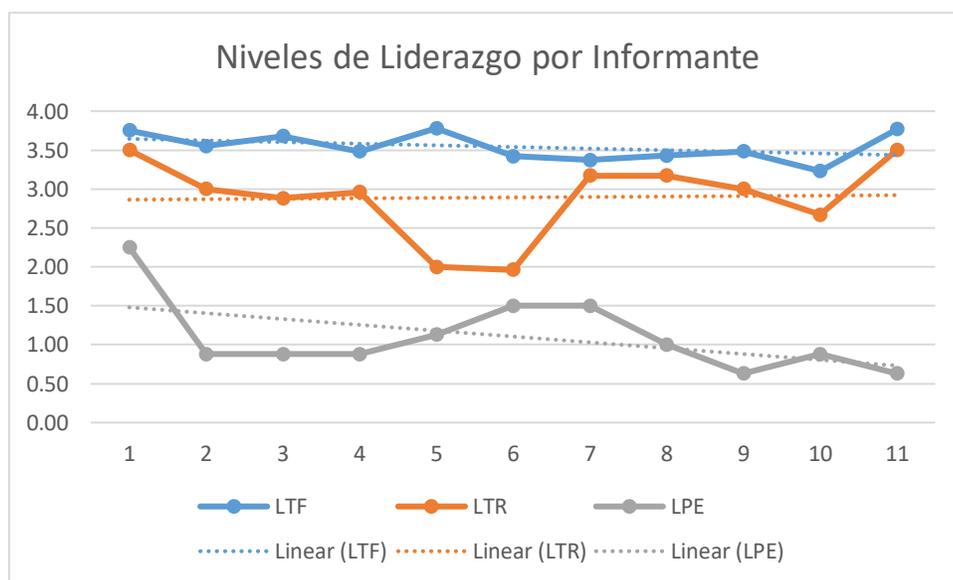
Un hallazgo importante es que la informante Número 1 se encuentra en todos los percentiles altos. Lo que indica que esta mujer tiene un alto liderazgo situacional.

Como se puede observar en la siguiente figura, las 11 líderes entrevistadas y evaluadas poseen una tendencia a tener un liderazgo primordialmente transformacional de la misma manera que lo demostró la investigación de Ramos

(2003), para la autora una de las principales características de este tipo de liderazgo se basa en que se mide no solamente por su aumento en resultados como productividad y desempeño sino también por lo que el autor llama efecto cascada o efecto dominó, es decir lo bien que este estilo de liderazgo desarrolla el potencial de liderazgo y proyección hacia el futuro desatando la proactividad.

Con respecto al liderazgo transaccional, se presenta una tendencia muy cercana a la media. Con respecto al estilo pasivo se mantiene en una media de 1.10 y oscila entre 0.63 y 1.58. Con un caso que llama especialmente la atención de 2.25.

Figura 12. Niveles de liderazgo por informante.



Fuente: elaboración propia

Los promedios generales de liderazgo Transformacional, Transaccional (LTR) y Pasivo (LPE) tienen un comportamiento muy similar con los obtenidos por Martin (2015), considerando también que ambos estudios tienen la misma limitación del

tamaño de la muestra y que en ambos casos los resultados obtenidos son los reportados mediante una autoevaluación de las líderes investigadas.

Tabla 15. Estilos de liderazgo en líderes de las TIC's Costa Rica.

Muestra	Transformacional	Transaccional	Laisses-faire
11	3,54	2,89	1,11

Fuente: elaboración propia.

Tabla 116. Resultados de investigación de tipos de liderazgo en otras investigaciones.

Muestra	Transformacional	Transaccional	Laisses-faire
29	3,31	2,080	0,88

Fuente: resultados obtenidos de Martin (2015)

Con respecto a Esfuerzo Extra, Efectividad y Satisfacción, se encontró lo siguiente:

Esfuerzo extra, se presenta una curtosis leptocurtica, es decir no es achatada y existe cierta diferencia entre la muestra, por lo tanto, no todas las mujeres perciben que tienen el mismo esfuerzo extra en su rol de liderazgo. Esto se refleja tanto en las más transformacionales como aquellas que tienen niveles más bajos de este tipo de liderazgo.

En lo concerniente a la efectividad, también presenta una curtosis leptocurtica y es la menos achatada de las tres variables. Es decir, es donde se encuentra mayor diferencia entre la muestra. Por lo que se puede concluir que no todas las mujeres entrevistadas se perciben igualmente de efectivas en el desempeño de su rol como líderes en las TIC's.

Sobre la satisfacción, se presenta una curtosis platicurtica y es achatada, lo que indica que hay gran similitud en la muestra. Por lo que se puede concluir que casi todas las mujeres se sienten igualmente satisfechas.

Correlaciones

1. Se encontró una correlación significativa entre la Motivación Aspiracional (IM) y la Influencia Idealizada (Conductas) (IB), es cuando el líder tiene un comportamiento ético, altos estándares morales y hace lo que dice e inspira a sus seguidores. Asimismo, cuando con la Influencia Idealizada (Conductas) (IB) y el Liderazgo Transformacional, es decir que a mayor autocontrol y buen juicio, optimismo, ética y moralidad mayor es su liderazgo transformacional. Según Páez y Yepes (2004) en este tipo de liderazgo se dan dos tipos de relaciones, las que se caracterizan por un mayor compromiso, desempeñando un rol más activo y cumpliendo con funciones más allá del cargo, las cuales se han denominado relaciones de grupo interno y las conocidas como relaciones del grupo externo, las que se caracterizan por cumplir un rol limitado a las labores del cargo.

2. Se tiene una correlación significativa entre el Reconocimiento Contingente (RC) es decir que el líder identifica las necesidades de sus seguidores, clarifica

expectativas objetivos y recompensa en función del cumplimiento de estos objetivos con la satisfacción.

3. Se encontró también correlación significativa entre el Manejo Por Excepción Pasiva (MPEA) es decir el líder especifica los estándares de cumplimiento y monitorea constantemente el desempeño de sus seguidores, toman acciones correctivas cuando identifica desviaciones o errores con el liderazgo transaccional. Tal como lo señala Peris (1998) en el liderazgo transaccional se da un intercambio entre el líder y sus seguidores, estos aceptan la influencia del líder a cambio de que él les dé recursos valiosos. El seguidor se ve motivado a cambio de gratificaciones, intimidaciones o castigos. Asimismo, Vroom (1995) lo revela cuando denomina transacción con lo que la organización paga a los miembros del equipo a cambio de su esfuerzo y su cumplimiento, las transacciones tienen una connotación de costo-beneficio, en donde la transacción que ofrece el líder tiene un valor importante para el grupo. El líder transaccional reconoce las necesidades y los deseos de los seguidores y después explica con claridad cómo podrán satisfacer esas necesidades y deseos, a cambio de que cumplan los objetivos especificados y que realicen ciertas tareas. Los líderes transaccionales se concentran en el presente y son muy buenos para conseguir que la organización funcione sin problemas y con eficiencia (Vroom, 1995). El mismo autor encontró que este tipo de liderazgo es producto de tres factores: valoración de la recompensa deseada (valía), dicha valía es única para cada empleado y cambia en el tiempo así como lo hace su experiencia, probabilidad de que el esfuerzo que se realice produzca un desempeño exitoso (expectativa) la cual es la fuerza de convicción de

que el esfuerzo producirá la realización del objetivo, y finalmente, la estimación que se tiene de que el desempeño conducirá a recibir la recompensa (instrumentalidad).

4. Otra correlación significativa se tiene con el Manejo Por Excepción (Activo) (MPEP) y Esfuerzo Extra. Por lo cual, en el MPEP, el líder define los estándares de cumplimiento y monitorea constantemente el desempeño de sus colaboradores cuando identifica desviaciones o errores, por lo que el colaborador tiende a proyectar un esfuerzo extra.

5. Asimismo, el Manejo por excepción (pasivo) se encuentra significativamente correlacionado con el esfuerzo extra. Es decir, el líder solo interviene cuando los estándares no se cumplen y espera a que los problemas aparezcan antes de tomar una decisión. Está relacionado positivamente con el liderazgo transaccional, por lo que se requiere esfuerzo extra.

6. El Manejo por excepción (pasivo) también reveló que tiene correlación significativa con el LPE o liderazgo pasivo. Es decir, que toma una actitud completamente pasiva y se limita a proveer información y materiales cuando se solicitan, evade los conflictos y toma de decisiones, este hallazgo también se encontró durante la investigación cualitativa.

7. El *Laissez-Faire* o actitud absolutamente pasiva tiene una correlación significativa con el liderazgo pasivo evasivo y la intervención en los conflictos solo cuando se requiere.

8. A mayor satisfacción mayor esfuerzo extra y viceversa.

Tabla 127. Correlaciones por dimensión de la investigación.

		Correlaciones														
		Influencia Idealizada Atribución (IA)	Influencia Idealizada Conductas (IB)	Motivacional Inspiracional (IM)	Estimulación intelectual (IS)	Consideración individualizada (IC)	Reconocimiento contingente (RC)	Manejo por excepción ACTIVO (MPEA)	Manejo por excepción PASIVO (MPEP)	Laissez-Faire	Esfuerzo Extra	EFFECT.	Satisfacción	Liderazgo transformacional	Liderazgo transaccional	LPE
Influencia Idealizada Atribución (IA)	Correlación de Pearson	1	.121	-.155	.052	-.495	.226	-.170	-.037	.027	-.072	-.006	.222	.256	-.035	-.005
	Sig. (bilateral)		.724	.650	.880	.121	.503	.618	.913	.938	.833	.987	.513	.448	.919	.989
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Influencia Idealizada Conductas (IB)	Correlación de Pearson	.121	1	.685	.015	-.020	.104	.066	.057	.271	.147	-.079	.008	.824	.108	.221
	Sig. (bilateral)	.724		.020	.964	.953	.762	.848	.867	.420	.665	.818	.982	.002	.753	.513
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Motivacional Inspiracional (IM)	Correlación de Pearson	-.155	.685	1	-.306	-.177	-.196	-.002	.188	.362	-.062	-.672	-.268	.364	-.088	.365
	Sig. (bilateral)	.650	.020		.360	.603	.563	.996	.580	.273	.855	.024	.425	.271	.774	.270
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Estimulación intelectual (IS)	Correlación de Pearson	.052	.015	-.306	1	-.030	.521	-.401	.000	-.117	.236	.528	.086	.452	-.090	-.080
	Sig. (bilateral)	.880	.964	.360		.930	.100	.221	1.000	.732	.485	.085	.801	.163	.793	.815
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Consideración individualizada (IC)	Correlación de Pearson	-.495	-.020	-.177	-.030	1	.319	.271	-.157	-.057	.312	.546	.542	.167	.391	-.136
	Sig. (bilateral)	.121	.953	.603	.930		.339	.419	.645	.867	.349	.082	.085	.623	.235	.690
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Reconocimiento contingente (RC)	Correlación de Pearson	.226	.104	-.196	.521	.319	1	.019	-.035	-.114	.584	.539	.707	.515	.508	-.100
	Sig. (bilateral)	.503	.762	.563	.100	.339		.955	.919	.739	.059	.087	.015	.105	.111	.771
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Manejo por excepción ACTIVO (MPEA)	Correlación de Pearson	-.170	.066	-.002	-.401	.271	.019	1	.462	-.290	-.340	.116	-.113	-.115	.871	.086
	Sig. (bilateral)	.618	.848	.996	.221	.419	.955		.153	.388	.306	.734	.741	.737	.000	.802
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Manejo por excepción PASIVO (MPEP)	Correlación de Pearson	-.037	.057	.188	.000	-.157	-.035	.462	1	.176	-.679	-.287	-.588	-.004	.381	.737
	Sig. (bilateral)	.913	.867	.580	1.000	.645	.919	.153		.604	.022	.392	.057	.991	.248	.010
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Laissez-Faire	Correlación de Pearson	.027	.271	.362	-.117	-.057	-.114	-.290	.176	1	-.175	-.466	-.163	.180	-.305	.795
	Sig. (bilateral)	.938	.420	.273	.732	.867	.739	.388	.604		.608	.149	.632	.597	.361	.003
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Esfuerzo Extra	Correlación de Pearson	-.072	.147	-.062	.236	.312	.584	-.340	-.679	-.175	1	.422	.771	.303	-.006	-.538
	Sig. (bilateral)	.833	.665	.855	.485	.349	.059	.306	.022	.608		.196	.005	.365	.987	.088
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
EFFECT.	Correlación de Pearson	-.006	-.079	-.672	.528	.546	.539	.116	-.287	-.466	.422	1	.546	.295	.365	-.497
	Sig. (bilateral)	.987	.818	.024	.095	.082	.087	.734	.392	.149	.196		.082	.378	.270	.120
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Satisfacción	Correlación de Pearson	.222	.008	-.268	.086	.542	.707	-.113	-.588	-.163	.771	.546	1	.314	.250	-.474
	Sig. (bilateral)	.513	.982	.425	.801	.085	.015	.741	.057	.632	.005	.082		.347	.458	.141
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Liderazgo transformacional	Correlación de Pearson	.256	.824	.364	.452	.167	.515	-.115	-.004	.180	.303	.295	.314	1	.154	.121
	Sig. (bilateral)	.448	.002	.271	.163	.623	.105	.737	.991	.597	.365	.378	.347		.651	.723
	N	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11

Fuente: elaboración propia.

4.1.2.4 Estilo de resolución de conflictos o problemas

La mayoría de las entrevistadas tratan de evitarlos. Esto se refleja en los datos que se obtuvieron en el instrumento MLQ.

4.1.3 Identificar las principales barreras que han experimentado las mujeres que han logrado posicionarse en puestos de liderazgo en el sector de las TIC's del Sector Privado en Costa Rica

Durante las entrevistas se encontró que las mujeres expresaron abiertamente que existen barreras, se observó una fuerte tendencia en abordar el tema en la superficie y las preocupaciones y críticas permanecen ocultas y tácitas. A continuación, se detalla la información recopilada a nivel general.

4.1.3.1 Barreras Externas (sociales, culturales y económicas)

- Se percibe que sí hay barreras en el seno familiar, en algunas ocasiones. El dominio de otros idiomas se considera como una barrera. Se percibe un dogma de la sociedad Centroamericana el estar condicionados a responder y no a escuchar.
- A veces la gente no permite tener una opinión propia.
- Desde niña condicionan a ser de una manera pre establecida y no se puede pensar fuera de ese estereotipo.
- Se tiene el estereotipo de que si la mujer es líder es “mandona”
- Quienes toman las decisiones son hombres por lo que los planes incurren en las mismas estructuras de pensamiento patriarcal.

4.1.3.2 Barreras Internas (personalidad, autoimagen (auto percepción), valores y creencias)

- Según Collado (2017), a las mujeres les cuesta perdonar, se involucran las emociones en algunos casos. Lo que a veces les trae dificultades.
- Se percibe que las mujeres en ocasiones son más machistas que los hombres.
- Se considera la autoimagen positiva indispensable para romper con los paradigmas ya preestablecidos.
- Tener los valores claros ayuda a tomar decisiones. Las creencias se perciben tanto como barrera como oportunidad, por lo tanto, deben manejarse.

4.1.4 Participación de las mujeres en altos puestos de liderazgo

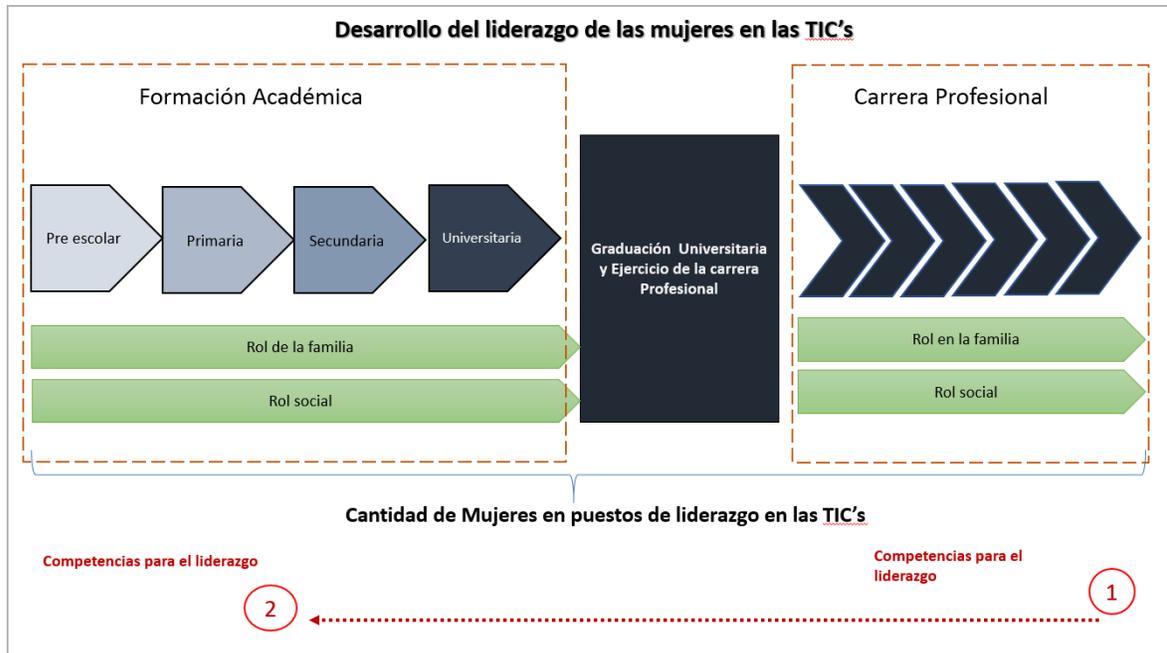
4.1.4.1 Principales obstáculos que enfrentaron las mujeres para ejercer el liderazgo

Durante la investigación se encontró que la participación de mujeres en puestos de liderazgo en el sector de Tecnología de Información se ha analizado a partir de que las mismas están graduadas y ejerciendo la profesión con una posición dada. Sin embargo, una nueva perspectiva en algunas organizaciones principalmente transnacionales, investigativas, gubernamentales como la del MICIT e INAMU³² y

³² Instituto nacional de la mujer en Costa Rica. INAMU

algunas empresas privadas se está enfocando hacia etapas más tempranas de la mujer. Como se puede ver en la figura N.13, la incorporación, formación y desarrollo de competencias tecnológicas y de liderazgo de las TIC's tienen una tendencia del punto 1 al punto 2, mapeados en el cuadro adjunto. Se encontró un punto medular, el cual es la graduación de la mujer como profesional. Tal como se puede ver en dicho cuadro, la problemática debe analizarse desde estas dos perspectivas, las cuales no son separadas sino más bien complementarias. Ya que si bien es cierto las mujeres experimentan obstáculos y barreras tanto internas como externas y aunado a que las condiciones actuales son mejores que las de diez o veinte años atrás, lo cierto es que el tema requiere de una mirada completa y no parcializada, pues estudiar la problemática una vez que la mujer ha llegado al puesto de liderazgo carece de información para comprender los factores en su totalidad, lo cual es peligroso pues la toma de decisiones estratégicas requiere del panorama completo con el fin de dar la atención requerida en cada etapa.

Figura 13. Esquema de tiempo propuesto de investigación del liderazgo de las mujeres en las TIC's.



Fuente: elaboración propia.

La cantidad de mujeres en liderazgo de las TIC's está relacionada con situaciones que se presentan desde edades tempranas de la vida y puede variar por diversos aspectos, como lo son el estrato social, cultural, entre otros. El campo educativo no está exento de este tema. Según Bustos (2002) existen estereotipos de género en los escenarios escolares que van desde el nivel preescolar hasta el universitario, constituye una de las instancias de socialización por medio de las cuales se transmiten y fomentan –de manera directa o indirecta– una serie de estereotipos de género, marcando de este modo el “deber ser” de mujeres y hombres. Así, la educación formal, al igual que otras instituciones socializantes, fomenta y refuerza la concepción de feminidad y masculinidad, sustentada a partir de ciertas características,

cualidades, rasgos, atributos, etc. Al hombre se le ubica en el ámbito de poder y lo racional y en consecuencia deben ser inteligentes, independientes, tomadores de decisiones, combativos y dominantes. A las mujeres se les coloca en el ámbito de lo emocional y los afectos y, por lo tanto, deben ser indecisas, dependientes y dispuestas a servir a los demás. Se asume que mujeres y hombres ya nacieron con tales características, cualidades y atributos asignados a lo femenino y a lo masculino, instaurándose esto como un “deber ser”, en lugar de asumir que fueron aprendidas como producto de una asignación sociocultural donde juegan un papel muy importante la familia, la escuela y los medios de comunicación, ya que son instancias importantes del proceso de socialización (2p. 0). Sobre este tema el INAMU se ha dado a la tarea de preparar programas y materiales para los docentes, entre estos se pueden mencionar “Escuelas para el cambio” y sus correspondientes “Manuales para la autogestión escolar”³³, el MICIT³⁴ también ha visualizado este tema y desde la creación y difusión de políticas públicas pretende avanzar en los temas de igualdad y equidad. Algunas de las políticas relacionadas a la atracción y formación cuentan con los siguientes ejes:

- Contribuir y cambiar la percepción social de la participación de las mujeres en ciencia y tecnología que impiden su participación.

³³ Proyecto para la igualdad y la equidad de género.
<http://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/escuelas-ieg-manual-autogestion.pdf>

³⁴ MICIT, Propuesta de Política pública para la igualdad entre mujeres y hombres en la formación, el empleo y el disfrute de los productos de la ciencia, la tecnología y la innovación, código MICITT PCTG 001, 2017.

- Promover el acceso de las mujeres a las carreras técnicas y profesionales de ciencia y tecnología mediante la creación de estímulos a los centros educativos y a las estudiantes, así como la difusión de información de las carreras y del quehacer de las científicas y las tecnólogas.
- Estimular la apropiación social de la ciencia, mediante el apoyo a proyectos e investigaciones con perspectiva de género en todas las áreas del desarrollo humano en Ciencia y Tecnología, con participación de mujeres en el planteamiento y solución de problemas de su interés.

Para llevar a cabo estos objetivos, el MICIT pretende realizar las siguientes acciones:

- Realizar una campaña sistemática en medios de comunicación y medios digitales dirigida a mujeres, familias, docentes y estudiantes sobre el derecho de las mujeres a la libre elección de la carrera profesional o técnica que desean estudiar desde edades tempranas y resaltar el liderazgo de las mujeres en las diferentes actividades científico-tecnológicas.
- Articular los esfuerzos públicos en un programa nacional e intersectorial que promueva la igualdad de mujeres y hombres en el acceso a las diferentes disciplinas de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

- Reconocer y divulgar los aportes de las mujeres al conocimiento y al desarrollo del país, mediante la reconstrucción de la historia de la Ciencia y la Tecnología Costarricense con perspectiva de género.
- Formular, financiar y ejecutar un proyecto interinstitucional quinquenal para la atracción de las mujeres a la ciencia y la tecnología, que muestre las carreras, las áreas de trabajo, los productos y los beneficios sociales de la producción científica y tecnológica, desde una perspectiva de género.
- Promover el acceso de las mujeres a las carreras técnicas y profesionales de ciencia y tecnología mediante la creación de estímulos a los centros educativos y a las estudiantes, así como la difusión de información de las carreras y del quehacer de las científicas y las tecnólogas.
- Desarrollar una campaña sistemática dirigida a erradicar las prácticas estudiantiles, docentes y administrativas que discriminan y violentan a las mujeres, especialmente, en los campos de la ciencia y la tecnología.
- Fortalecer y difundir programas de redes y mentorías para las mujeres que cursan las carreras relacionadas con la ciencia y la tecnología, con la participación de científicas o tecnólogas.

Trejos (2017) y Zúñiga (2017), especialistas entrevistados con el sector de enseñanza e investigación, expresan que la participación en el sector universitario ha sido escasa por razones sociales, familiares y personales. También se indica que la

participación de la mujer en procesos de decisión en la tecnología es indispensable para volver las tecnologías más humanas, así como también aumentar el retorno de inversión posteriormente en las organizaciones, sobre este último en particular se detallará más adelante. Es importante traer a colación que Marín (2017), en su experiencia los primeros 20 años de vida de las mujeres se cortan muchas posibilidades. De ahí la necesidad de establecer programas y campañas de atracción y formación.

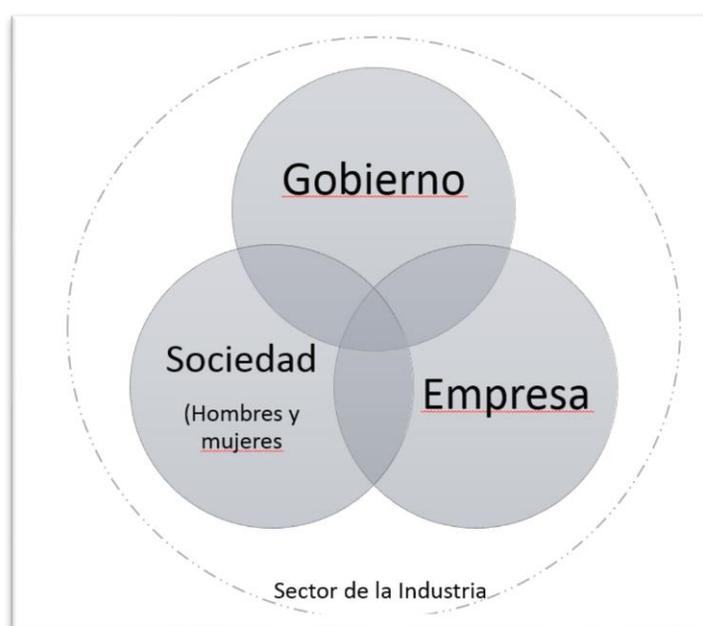
Un punto medular es la necesidad de una reforma educativa para que los y las estudiantes piensen fuera de la caja (Trejos, 2017) y se fomente más el emprendimiento (Rivera, 2017).

En el sector empresarial este tema lo han identificado también las empresas tanto nacionales como internacionales, quienes han revisado y ajustado su estrategia de atracción a profesionales ya formadas, así como de estudiantes de colegio y escuela. Marín (2017), Zúñiga (2017), Mora (2017), Trejos (2017) y Rojas (2017) indican que de una u otra manera la atracción y formación, primaria y colegial son vinculantes y estratégicas para el acercamiento de la tecnología a las mujeres, algunos de ellos han abordado estrategias enfocadas a alianzas con instituciones públicas, privadas y extranjeras para impartir talleres, becas, programas y eventos que abran espacios para que las mujeres tengan más y mejor exposición a las Tecnologías de Información y Comunicaciones. Sin embargo, la falta de recursos financieros, creación de algunas políticas públicas y cumplimiento de las actuales, recorta los alcances ya que la falta de redes de asesoramiento y mejora en los programas educativos trunca

el alcance de las redes de apoyo. Otro factor a tomar en cuenta son las limitaciones en cuanto a opciones para estudiar fuera del país por la falta de recursos financieros.

Es decir, la poca cantidad de mujeres en el sector obedece a la falta de articulación entre el proceso de atracción-formación y el proceso de desarrollo profesional. En ambos debe estar presente el gobierno, la empresa, el individuo (tanto hombres como mujeres) y el sector como tal a nivel mundial, tal como se muestra en la figura N.14.

Figura 14. Esquema de alto nivel Modelo M²LT (Más Mujeres Liderando en Tecnología).



Fuente: elaboración propia.

Una vez que la mujer se gradúa y empieza a ejercer su carrera profesional, se tienen otra serie de obstáculos. Se encontraron los siguientes a lo largo de la investigación:

Culturales:

- Paradigmas de quienes toman decisiones, así como de muchos hombres que trabajan alrededor y con estas.
- Educación en aquellos que podrían dar las oportunidades a las mujeres.
- Cuando una mujer tiene un puesto de liderazgo es más observada por sus pares. Tiene más atención periodística para ver cómo le va, cuando se trata de altos niveles ejecutivos.
- Según Marín (2017), en Costa Rica muchas mujeres prefieren pasarse al sector público pues en este sector no se les obliga a capacitarse constantemente y les da la sensación de más seguridad. La misma investigación revela que los hombres son más agresivos para migrar de una empresa a otra y en ese proceso crecen, mientras que la mujer tiende a quedarse donde siente más seguridad.
- Un aspecto interesante sobre este punto es que si la mujer cambia de trabajo con más regularidad se percibe como inconstante, mientras que al hombre no.

Personales autoimpuestos:

- Miedo a arriesgar.
- Síndrome abeja reina.
- Empoderamiento personal.
- Búsqueda de mentoría, sobre este aspecto interesantemente ninguna de las informantes reporta haberlo tenido, pero sí se hace referencia a su importancia.

Institucionales:

- Los hombres en general apoyan a los hombres y dejan a las mujeres fuera.
- Horarios extra curriculares, lugares ajenos a las mujeres (reuniones en bares y clubes nocturnos. Por lo que las mujeres quedan excluidas).
- Planes de sucesión y preparación para los siguientes niveles.
- Enfoque sistemático.
- Carencia de roles modelo.

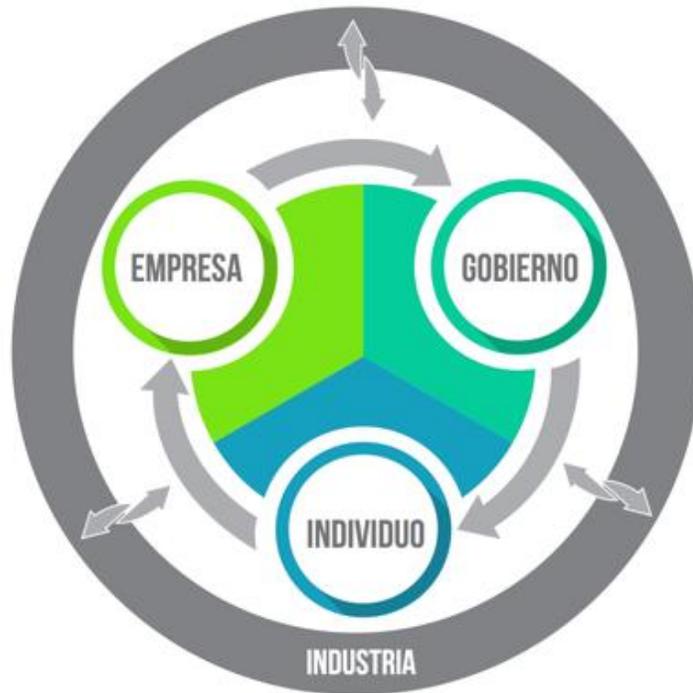
4.1.5 Proponer un modelo administrativo que potencialice la incorporación de las mujeres en el sector de las TIC's del sector privado de Costa Rica

4.1.5.1 Propuesta Moldeo M²LT (más mujeres liderando en tecnología)

Como resultado de la investigación se propone la creación del modelo denominado M²LT (más mujeres liderando en tecnología). Este modelo tiene como principal objetivo incorporar más y mejores mujeres capacitadas al sector, con el fin de que a través del ejercicio de su liderazgo se obtengan los siguientes resultados:

- Aumentar la competitividad de la empresa desde la perspectiva de factores internos como recursos humanos de calidad, así como factores de desarrollo microeconómico como capacitación y gestión tecnológica de la empresa, además de nuevos esquemas organizacionales (Rojas, Romero y Sergio, 2000)
- Mejorar cuantitativa y cualitativamente la competitividad del sector y posicionarlo más a nivel internacional, de manera que el país sea más atractivo para la inversión extranjera directa.
- Actualizar los modelos actuales de manera que se responda eficaz y eficientemente a las nuevas necesidades de la industria 4.0 o cuarta revolución industrial, así como a la inserción de más *millenials* en puestos de liderazgo. En la figura N.15 se presenta a nivel conceptual el modelo M²LT.

Figura 15. Modelo M²LT



Fuente: elaboración propia

Como se puede observar en la figura N.15 el modelo se compone de 4 ejes.

La industria: este eje se refiere a las tendencias y evolución tecnológico/social que se vive constantemente, la cual no puede dejarse de lado ya que es el que marca la pauta.

El individuo: (en este caso la mujer), este eje se refiere a la mujer como ser pleno (mujer, madre, hija, esposa, abuela, profesional, tecnóloga, compañera, amiga, estudiante y líder).

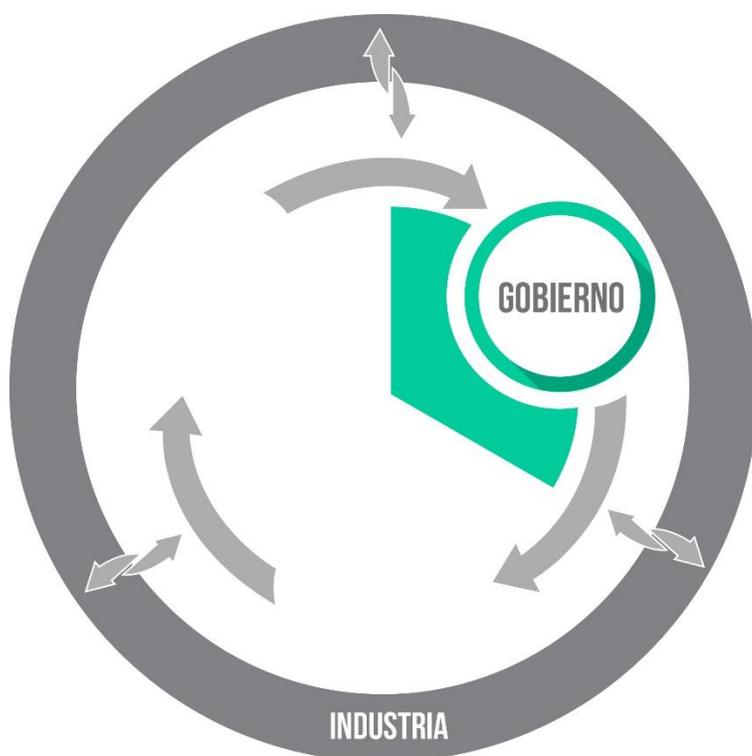
El gobierno: este eje consiste en toda la red de gobernanza articulada.

La empresa: este eje representa toda una arquitectura empresarial sistémica.

A continuación, se explicará con detalle cada uno de los cuatro ejes con el fin de conocer su papel y las acciones puntuales que se esperan de cada uno.

Eje Gobierno:

Figura 16. Modelo M²LT, Eje Gobierno.



Tal como lo indica Palaco (2007) la aplicación de inteligencia y el uso de tecnologías para administrar la información, tomar decisiones e innovar servicios

Fuente: elaboración propia.

estratégicos del Estado, se consigue a partir de la convergencia de la información producida en la administración pública, esto permite una mejor comprensión y conocimiento de las necesidades del ciudadano. Este es un punto extremadamente

importante para al modelo en cuestión, ya que durante la investigación se encontró que, tanto informantes como especialistas perciben que es necesario conocer con exactitud la problemática desde una visión investigativa completa y sin sesgos políticos. Para esto es necesario la creación de un observatorio que investigue amplia y profundamente todas las aristas de esta problemática y provea de información a un gobierno realmente interconectado, tanto a lo interno como a lo externo, de manera que se obtenga un alto desempeño por medio de un mayor nivel de madurez de su estructura, teniendo en cuenta que para esto tal como lo indica Saha (2014) el gobierno debe pasar por varias etapas previas de madurez. Es decir, para articular todos los esfuerzos y unificar toda la información se requiere un gobierno verdaderamente funcional en tres dimensiones, intra gubernamental, inter gubernamental y extra gubernamental, en este último nivel se pretende tener ecosistemas de servicios integrados, redes y alianzas entre el gobierno y el sector privado de manera que se tenga una plataforma de investigación, políticas y servicios abierta, transparente comprometida con el servicio a los ciudadanos, en este caso las mujeres.

Esta investigación propone visualizar el modelo como un gran ecosistema y al gobierno en este caso puntual como un sistema en sí, el cual es parte de esta gran red. Para lograr este modelo se requiere que el gobierno cambie los paradigmas tradicionales a un enfoque sistémico bajo un pensamiento dinámico, holístico y más operacional entre sus partes.

Las acciones que se proponen en esta parte del modelo se explican en el siguiente cuadro.

Tabla 138. Agrupación de acciones para Eje Gobierno

Agrupación de acciones por dimensión	Acciones
Enfoque ciudadano	<p>Conocimiento de requerimientos de las mujeres y sus expectativas en el sector de las TIC's.</p> <p>Unificación y reforzamiento de canales para el empoderamiento. Unificación de esfuerzos, Inamu, MICIT, IMAS ³⁵, observatorio.</p>
Infraestructura política y legal	<p>Ajuste y creación de políticas públicas en pro de la igualdad en atracción, formación de las mujeres en las Tecnologías de Información.</p> <p>Creación de leyes que permitan la igualdad de oportunidades para todas las mujeres a lo largo de territorio nacional y sin diferencia socio económica.</p> <p>Reforma educativa que abra oportunidades democratizando el ingreso a las carreras en TIC's en todos los estratos sociales y género, así como exponer a más niñas al pensamiento matemático y</p>

³⁵ Instituto Mixto de Ayuda Social de Costa Rica.

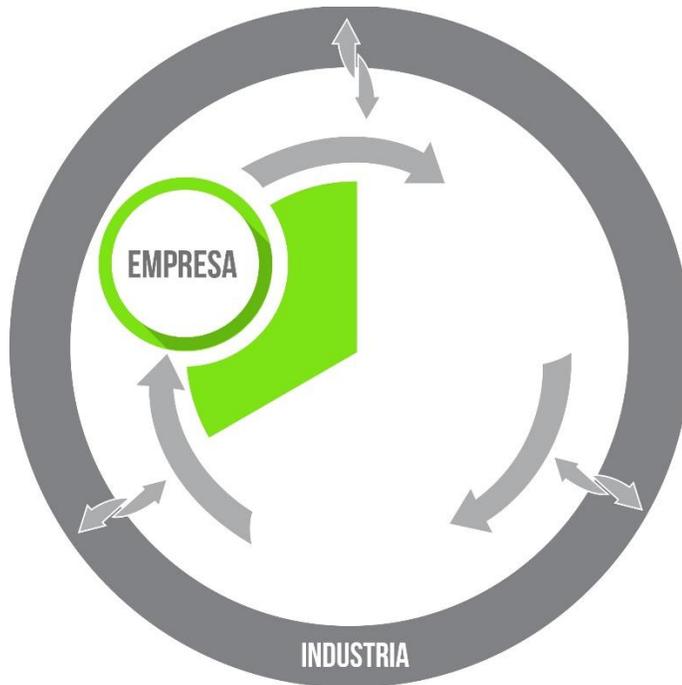
	<p>tecnologías desde la preparatoria y primaria.</p> <p>Mayor apoyo financiero y de capacitación para pymes de tecnología lideradas por mujeres.</p>
Operacionalización y gobernanza	<p>Creación observatorio (área de investigación), desigualdad de género y tendencias de la industria/sector a nivel internacional.</p> <p>Creación de redes de apoyo y mentoría.</p> <p>Capacitación en emprendedurismo.</p> <p>Creación de <i>clusters</i> con el sector privado, para lograr mayor cooperación.</p> <p>Creación de programas y campañas para la educación de la sociedad costarricense en temas de igualdad al acceso de la tecnología, el derecho a elegir su carrera, profesión u oficio.</p> <p>Definición de indicadores para la medición del avance.</p>
Transparencia y apertura	Escrutinio público.

	Accesibilidad a la información del observatorio. Marco Legal.
--	--

Fuente: elaboración propia.

Eje Empresa:

Figura 17. Modelo M²LT, Eje Empresa.



Este eje demanda de las acciones del Eje Gobierno, de manera que reciba lineamientos, guía y apoyo.

El modelo M²LT, requiere de clara consciencia desde la junta directiva con el fin

Fuente: elaboración propia

de introducir a mujeres en la toma de las decisiones más importantes de la empresa, pero trabajándolo intencionadamente. Con el fin de que las operativizaciones de las estrategias cuenten con los patrocinadores desde las posiciones de poder más relevantes de la organización. Se propone visualizar el modelo como un gran ecosistema y la empresa como un sistema inmerso en esta gran red.

Para lograr este objetivo se requiere que el estilo de liderazgo predominante de la organización dé un giro y salga de la posición patriarcal pre establecida desde la antigüedad y tome un rumbo más abierto, inclusivo e inteligente, que integre a todos los recursos humanos que agregan valor y aumentan su competitividad, que abra más oportunidades en el mercado, se conviertan en imanes de talento y creadores de productos y servicios diseñados desde otras perspectivas diferentes a las tradicionalmente masculinas.

Como se vio al inicio de este capítulo, la hipótesis de que las mujeres tienen un liderazgo más transformacional que los hombres se cumplió, pero es importante hacer referencia a que las mujeres presentaron porcentajes de liderazgo transformacional y transaccional muy parecidos, lo cual está muy alineado a lo que indican Palermo y Castro (s. f.) cuando se refieren al liderazgo situacional, donde se requiere de una lectura clara de la situación y los recursos con el fin de lograr una aplicación concisa en el momento y las personas indicadas. Este hallazgo revelador se toma en cuenta en el presente modelo, ya que debe ser parte de la capacitación que se debe dar a las mujeres con el fin de no enfrascarse en un solo tipo o bien querer tomar un estilo que no es el suyo propio, sino más bien potenciar las características que cada una tiene y con base en esto desarrollar capacidades de liderazgo con rostro de mujer. Esto lleva a replantear que la industria 4.0 ya es una realidad que está cambiando las organizaciones y la economía, sobre este último puede decirse que nos encontramos en la era de la economía del talento, donde el cliente realmente compra la competencia y experiencia del talento. Las plataformas tecnológicas o administrativas son meramente un creador de mercados. Así lo indica Kearns (2017) cuando expone que,

en esta economía del talento, el trabajo es un diferenciador, el talento es el punto central del valor de la empresa y que dicho talento controla su experiencia potenciando el crecimiento para el individuo. Por esta razón la identificación del talento correcto es un riesgo clave para el negocio. El mismo autor hace referencia a estudios realizados por PwC, Capgemini y Deloitte en 2014 en el sector de las TICs y encontró que el 51 % de los líderes de negocio y gerentes encuestados alrededor del mundo indicaron que esperan contratar a personas en horarios flexibles o parciales debido a la adaptabilidad, acceso a la experiencia y rapidez. Este es un tema de especial atención que tiene que analizar el gobierno (el ítem de políticas públicas) pues de momento las políticas de la CCSS no lo permiten en Costa Rica. Para Montero (2017), en una investigación realizada por El Financiero se encontró que la flexibilidad de horario es prioridad para el 45 % de los encuestados y de la muestra realizada, el 59 % son mujeres y el 41 % son hombres, lo que demuestra que esta tendencia no solo es requerida por ambos sexos, además que las empresas de tecnología son las más propensas a estas necesidades. El viceministro de Trabajo, Juan Alfaro López, asegura que ese ministerio está trabajando este tema según el concepto de “flexiseguridad”: generar un mercado laboral flexible, pero que a la vez garantice la protección social de los trabajadores, pero como se indicó anteriormente, el avance expedito para proveer de más competitividad al sector requiere de acciones puntuales e innovadoras.

Según el informe de Montero (2017), la flexibilidad como se percibe en los trabajadores de Costa Rica se agrupa en ocho categorías:

1. Descansos sabáticos o pausas en la carrera.

2. Tiempo libre pagado ilimitado.
3. Licencias para cuidadores.
4. Turnos comprimidos/jornada semanal.
5. Trabajo de medio tiempo o tiempo parcial desde casa.
6. Elección de turnos.
7. Llegada y salida flexibles.
8. Trabajo de tiempo completo desde casa.

Este último es uno de los más elegidos en Costa Rica, pero no es el único que atrae al talento.

Como se ha visto, la flexibilidad de horario es una fuerte tendencia en el sector a nivel mundial y Costa Rica no está ajena al tema. Por lo que amerita mayor investigación, debate y soluciones para abrir nuevas fuentes de trabajo a líderes mujeres que por alguna condición familiar o personal se priva de estos puestos y por otro lado, ser más competitivos en el sector, principalmente con la llegada de más líderes de las generaciones X y para quienes este rubro pesa muchas veces más que la remuneración económica.

Otro aspecto a considerar es la selección apropiada de cuotas para los procesos de selección. Es decir, se hace necesaria la revisión y ajustes en las políticas de selección de personal, donde en las listas de candidatos se tenga al menos una candidata mujer y fomentar a los reclutadores, tanto internos como agencias subcontratadas, a ir más allá de las redes tradicionales para identificar a las candidatas

más idóneas para las vacantes. Piterman (2008) quien hace referencia a Thomas y Graham (2005), señala que los departamentos de Recursos Humanos manifiestan un crecimiento en el conocimiento y consciencia de las dificultades que las mujeres enfrentan ganando visibilidad y reconocimiento en ambientes dominados por hombres por lo que recomienda que estos departamentos desarrollen iniciativas para priorizar la transparencia y que se aliente a tener una dinámica nivelada en las prácticas de selección y promoción.

Con respecto al desarrollo y promoción del talento, es necesaria la invención de un programa que mediante la creación de casos de negocio demuestren la necesidad de incrementar la participación femenina en los niveles más superiores. Este programa debe fomentar la identificación potencial de talento femenino para entrenamiento específico en dirección y oportunidades de desarrollo en la carrera. Para Piterman (2008) muchos programas están diseñados para abordar temas como el bajo nivel de experiencia en gestión y dirección, así como la mentoría entre las mismas mujeres el desarrollo. Es importante también desarrollar habilidades para manejar la dinámica de competitividad, tanto entre congéneres como con hombres (Kellaway, 2007).

No se puede negar la creciente concientización a la diversidad en los niveles corporativos que se ha venido dando, aunque sea de manera paulita en el país, en las empresas tanto a nivel gubernamental como a nivel privado. Sin embargo, investigaciones indicadas por Piterman (2008) indican que se tiene una incompatibilidad entre el ritmo de los negocios tradicionales y la adaptación de la diversidad que se aspira. Pues esta última requiere según la autora, iniciativas estratégicas a largo plazo, mientras que la primera tiene la presión dada por los

indicadores de rendimiento o KPI's por responder a corto plazo. Así también lo declara Sinclair (2000) "el foco de cultura ejecutiva está en los negocios, y los negocios están definidos por los presupuestos, recursos, accionistas, activos, fuerza de trabajo y una estrategia con la foto completa" (s. p.).

La rapidez de la economía de los mercados no permite un fácil acomodo de la agenda de diversidad, por lo que las estructuras tradicionales masculinas de dirección tienden a mantenerlas (Palermo, 2004) (Charlesworth, 2002), (Collinson y Hearn, 1996). Por esta razón es indispensable que la estrategia contemple tanto el cumplimiento de Kpi's para responder a las necesidades del mercado, pero a la vez contemplar los elementos estructurales necesarios para la adaptación de su ecosistema.

Este eje tiene los siguientes pasos:

1. Creación de consciencia y estrategia.
 - Definición de estrategia de igualdad, equidad, colaboración y amalgama de generaciones nuevas en puestos de liderazgo, tomando como retroalimentación otras empresas del sector más desarrolladas. Para lograr esto, es indispensable que se tenga un convencimiento y acuerdo total de la junta directiva, de manera que fluya hacia todos los niveles gerenciales y operativos de la organización.
2. Tomar medidas
 - Evaluación inicial, dicha evaluación requiere un enfoque cross-funcional y los resultados, pueden ser compartidos con el observatorio propuesto

para el Eje Gobierno. De esta manera se facilita el cambio en la industria de manera colectiva y evita los procesos de cambio en las empresas de manera aislada (EOWA, 2006).

- Revisión de resultados.
- Creación de ente ejecutor y alineamiento
 - Alineamiento con normativas gubernamentales, retroalimentación de observatorio e industria.
 - Alineamiento con las tendencias de la industria y el sector a nivel nacional e internacional.
 - *Clustering* con otras empresas, entidades educativas, investigadores, ONG's y gobierno.
- Definición de estrategia para gestión del cambio. La divulgación pasiva puede debilitar las estrategias al igual que la falta de constancia. Dichas estrategias deben evitar prácticas cortoplacistas impulsadas por el mercado. Según investigaciones realizadas por Piterman (2008), la presión por resultados a corto plazo puede desviar la energía del largo plazo al corto plazo e indica que algunos líderes encuestados en Australia reconocen que las crecientes presiones para el desempeño financiero a corto plazo impactan negativamente la cultura organizacional y mitiga la sostenibilidad a corto plazo y el éxito en el mercado. Así también lo reafirma McFarlane (2006) (citado por Piterman, 2008)

cuando hace el llamado a la sustentabilidad y humanidad a largo plazo de las organizaciones.

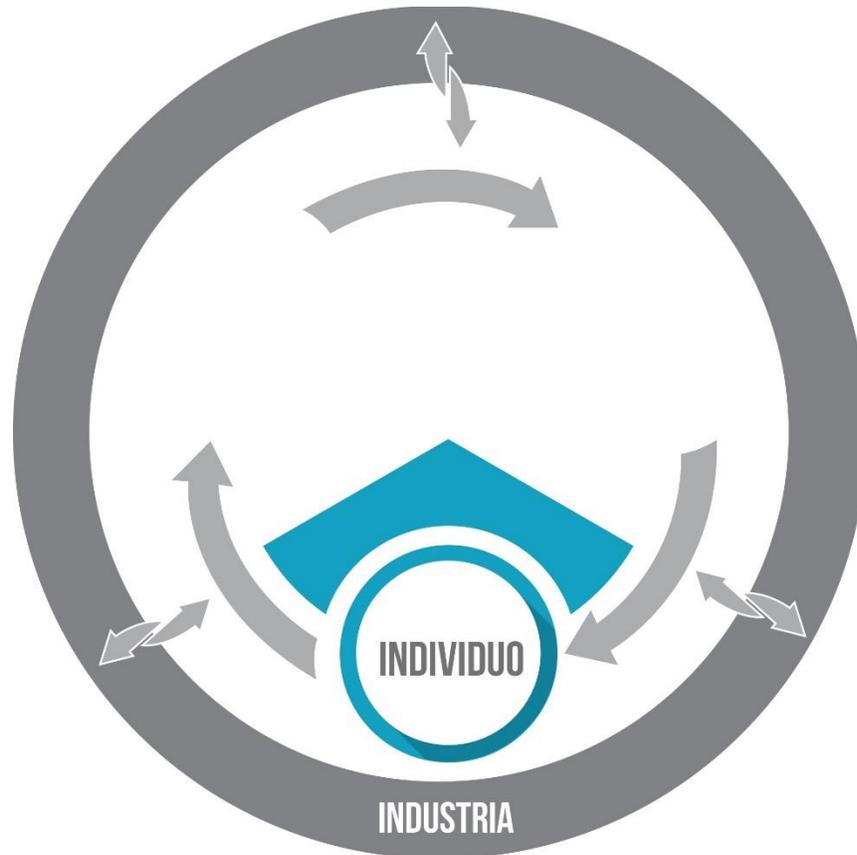
- Definición de indicadores claros para tener una evidencia para sus sistemas empresariales. De manera que puedan conocer la situación actual, así como medir y documentar el progreso.³⁶ Estos indicadores deben tomar en cuenta la influencia de los KPI's operativos para cumplir con las metas del negocio.
- Creación de planes operativos:
 - Reestructuración de procesos de entrevistas, evaluación de desempeño y atracción.
 - Redes de apoyo.
 - Programas de atracción, formación/desarrollo y retención.
 - Multiplicación de talento.
 - Políticas de horarios flexibles.
 - Definición de indicadores, evaluación inicial y medición periódica.

³⁶ MULTHAUP y WILLIAMS (2017) en un reporte realizado por el periódico El Financiero señalan lo siguiente "Las investigaciones muestran que las mujeres tienen más probabilidades que los hombres de ser criticadas con base en sus rasgos de personalidad, mayores probabilidades de ser etiquetadas como "difíciles" por rasgos que son percibidos como aceptables en los hombres y que tienen menos probabilidades de recibir la retroalimentación específica y basada en habilidades, que todos los empleados necesitan para crecer" (s. p.). Por lo que la autora, refiriéndose a otras investigaciones realizadas por el Hardware Business Review indica que las evaluaciones, en este caso de desempeño y potencial deben ser separados, ya la tendencia en las organizaciones tradicionales es que al hombre es juzgado por su potencial y a la mujer con base a su desempeño.

- Iniciativas de Infraestructura de soporte para padres/madres. Según Piterman (2008) en Australia se han establecido dentro de algunas organizaciones roles de coordinadores que permiten periódicamente llevar a los hijos al trabajo, coordinar salas de lactancia de manera que los padres puedan compartir más con sus familias en especial los más pequeños.
- Revisión y ajuste en brecha salarial entre hombres y mujeres.
- Alineamiento con el resto de áreas operativas, RRHH, gerencias generales y gerencias operativas.
- Revisión y reestructuración de procesos administrativos.
- Plan piloto.
- Revisión y ajustes.
- Mejora continua. Para asegurar este objetivo es necesario mantener el tema de liderazgo de género dentro de las agendas de la junta directiva y niveles directivos, así como el ente ejecutor y Recursos Humanos.
- Rendición de cuentas.
- Exposición de resultados en el sector.

Eje individuo:

Figura 18. Modelo M²LT, Eje Individuo.



Fuente: elaboración propia.

Este eje se refiere puntualmente a la mujer, que si bien es cierto tiene gran dependencia de los otros dos ejes, empresa y gobierno. Es necesario un empoderamiento para cambiar el *estatus quo* y empujar los límites tanto sociales como auto impuestos.

La organización entre las mujeres de diferentes posiciones sociales y sectores es vital. Un aspecto relevante durante la investigación es que las mujeres tienen

problemas comunes, sin embargo, la contrariedad es que el hombre tiene sus reuniones sociales donde pueden tener de una u otra forma redes de apoyo con sus amigos, pero las mujeres no. Una vez que termina la jornada laboral, lo usual es que la líder se dirija rápidamente a su casa a su segundo rol, sin espacio para socializar sus problemas con otras, para encontrar que son más parecidas de lo que creen. Además, se tiene el estereotipo de que si lo hablan es porque son débiles, autocondenando el espacio para hablar abiertamente sobre los problemas y escuchar otros puntos de vista.

Otro aspecto importante es el uso de las redes sociales como medio de contacto, orientación y apoyo a las mujeres. Esta es un área que el gobierno ha dejado con poco desarrollo y tiene un alto impacto.

Según Goudreau (2012) algunas de las características presentes en las mujeres más poderosas del mundo es que toman el control de sus carreras y cultivaron por sí mismas el éxito, según la autora se cree que el emprendedurismo se trata solo de crear nuevos negocios, sin embargo, para desarrollar el liderazgo en las mujeres es necesario el emprendedurismo personal y la responsabilidad por el propio éxito, hacer triunfar las ideas propias y aterrizarlas a la carrera profesional, que las mujeres deben tomar con sus propias manos.

En diversas entrevistas realizadas por la autora a varias líderes a nivel mundial, encontró que las grandes carreras ya no se transmiten o se entregan, deben sembrarse y cultivarse y las mujeres son las jardineras, es decir, es responsabilidad de ellas mismas. Este sentimiento de no dejar que otros decidan por las mujeres se encontró en las informantes y especialistas, todas ellas tomaron el control de sus

decisiones, tomaron el dominio de sus logros, desarrollo y ambición, pues no encontraron límites para lo que ellas podían lograr.

Ahora bien, se sabe que el éxito no se logra solo, por esta razón es importante el soporte de sus esposos, parejas, padres, familia, compañeros de trabajo y mentores (que como se vio anteriormente las mujeres líderes en TIC's no los han tenido). De ahí las propuestas de campañas educativas en el eje gobierno.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El fin de este capítulo es plantear las conclusiones y recomendaciones obtenidas del proceso investigativo, tanto documental como a través de encuestas, entrevistas y grupo focal.

La investigadora utilizó tanto la metodología cualitativa como cuantitativa con el fin de obtener información de las once mujeres líderes de las TIC's investigadas y de los especialistas. Así como los resultados cuantitativos debidamente tabulados y procesados que se obtuvieron mediante la aplicación del instrumento MLQ 5x. Ambos insumos se utilizaron para triangular con teorías, además de fuentes de información tanto nacionales como internacionales.

A continuación, se exponen las conclusiones, según el problema de investigación, los objetivos y las hipótesis, aspectos indispensables del presente estudio.

5.1 Conclusiones y recomendaciones

La primera conclusión responde al problema de investigación. ¿Cuál es el modelo administrativo que permita la incorporación de la mujer en altos puestos de liderazgo relacionados con tecnología de información y comunicaciones en el sector privado en Costa Rica? Con el del Modelo administrativo M²LT explicado detalladamente en el capítulo IV, se logra proponer de manera clara y sistemática una guía para que las empresas puedan medir su situación actual, conocer las áreas por trabajar y cuantificar los resultados a través del tiempo.

Con respecto a los objetivos previamente establecidos se detallarán las conclusiones de la investigación.

5.1.1 Estudiar las características socioeconómicas y demográficas que poseen las líderes en el sector de las TIC's del sector privado de Costa Rica en los diferentes tamaños de las organizaciones.

Más de la mitad de las mujeres entrevistadas como informantes son hijas mayores. Este punto tiene relación con la investigación realizada por Marco (2012), sin embargo, se hace necesario profundizar con muestras más amplias y por períodos de tiempo mayores para encontrar si hay correlación entre el lugar que se ocupa en el hogar y el liderazgo desarrollado en las mujeres en el sector de las TIC's.

Para las informantes, el tamaño de las organizaciones no es un aspecto relevante para que las mujeres puedan ejercer el liderazgo en las TIC's.

Se encontró que las mujeres tienen que luchar para poder ganarse un lugar dentro de los círculos gerenciales masculinos. Y para esto debe hacer un esfuerzo extra para demostrar su capacidad y que su desempeño sea valorado.

Se encontró que entre más alto es el nivel ejecutivo el esfuerzo es mayor, pues muchas veces los círculos de toma de decisiones son en lugares socialmente no aceptados para las mujeres o bien en horarios extendidos que están en contraposición del segundo rol que tienen en el hogar.

Según los especialistas entrevistados Mora (2017), Trejos (2017), Marín (2017) y Piterman (2008), la inserción de las mujeres en puestos de liderazgo aumenta en un 34% la productividad de las organizaciones. Para este último una masa crítica de mujeres en niveles altos de la organización impacta positivamente la comunicación organizacional y los procesos de toma de decisiones, lo que amplía así la consciencia de las partes interesadas y fomenta la mayor investigación de problemas (Konrad y Kramer, 2006; Chesterman *et al.*, 2005).

5.1.2 Analizar el estilo de liderazgo predominante en las líderes informantes

Efectivamente, las mujeres tienen una mayor tendencia a liderazgo transformacional, sin embargo, se reporta un grado importante en el liderazgo transaccional.

La mayoría de las informantes señalan tener un estilo evitativo con respecto al manejo de conflictos. Los hallazgos demuestran que 7 de las once mujeres se

encuentran en la media baja, 3 informantes en la media alta es decir entre 1.10 y 1.58 y una de ellas en el percentil alto. Ninguna de ellas se encuentra en el percentil bajo.

5.1.3 Identificar las principales barreras que han experimentado las mujeres que han logrado posicionarse en puestos de liderazgo en el sector de las TIC's del Sector Privado en Costa Rica

El análisis de la participación de las mujeres en posiciones de liderazgo en las TIC's en Costa Rica requiere analizarse desde etapas más tempranas de su vida personal, ya que las barreras y obstáculos están presentes desde que son estudiantes hasta cuando ya son profesionales y tienen estas posiciones. Por lo que amerita investigar las causas en ambas etapas, así como los posibles planes de acción para cada una de ellas.

Los especialistas entrevistados e informantes coincidieron que es necesario romper mitos machistas tanto en el cuidado del hogar como de los roles propios del hombre y la mujer.

Se perciben tanto barreras externas como internas. Sin embargo, las barreras externas son las más mencionadas, tanto en la sociedad como en el seno de las familias. Un aspecto importante por mencionar nuevamente es que casi todas las informantes respondieron el tema de las barreras de una forma muy superficial. Se abre una oportunidad de mayor investigación con este tema pues es indispensable conocer por qué se abordan las barreras de esta manera.

5.1.4 Analizar el estado actual de la participación profesional de la mujer en altos puestos de liderazgo relacionados con Tecnología de Información y Comunicaciones en el sector privado en Costa Rica

A nivel general se encontraron mujeres muy auto empoderadas, la gran mayoría de ellas obtuvieron puestos de liderazgo en tempranas etapas de sus carreras.

Una clara consciencia de la necesidad de mantenerse actualizadas, el deseo de poderse desarrollar en sus distintos puestos y una alta capacidad de resiliencia a través de los años ha sido determinante.

Un aspecto que se encontró como común denominador es que todas las mujeres han sabido manejar las oportunidades que se les han presentado en su vida profesional y como lo indica Miller (2017) han arriesgado más y no se han preocupado por cumplir al 100 % todos los requerimientos de los puestos antes de aplicar. Sin embargo, su trayecto ha sido muchas veces con apoyo parcial de la familia o bien de la familia de su esposo. Este hallazgo se encuentra muy alineado con el reporte realizado por la firma norteamericana de consultoría McKinsey (Mieszala, 2007) donde se reporta que la mujer a nivel mundial tiende a tener un doble rol en su casa y en la oficina y que el apoyo en las labores de la casa sigue siendo disímil a través de las diferentes culturas.

Se encontró que las mujeres tienen que luchar para ganarse un lugar dentro de los círculos gerenciales masculinos y para esto debe hacer un esfuerzo extra para demostrar su capacidad y que su desempeño se valore.

Se encontró que entre más alto es el nivel ejecutivo el esfuerzo es mayor, pues muchas veces los círculos de toma de decisiones son en lugares socialmente no aceptados para las mujeres o bien en horarios extendidos que están en contraposición del segundo rol que tienen en el hogar.

El papel del gobierno es sumamente relevante con respecto a políticas públicas, programas de educación de la población y atracción de las mujeres a las TIC's. Por esta razón se requiere una meta país con el fin de definir estrategias no politizadas que unifiquen esfuerzos tanto gubernamentales como privados. Ya que con el cambio de gobiernos algunas iniciativas y esfuerzos quedan desestimados. Sobre este tema el gobierno requiere que el observatorio propuesto no tenga ninguna influencia política. Este organismo debe investigar y proponer a los entes ejecutores las pautas que lleva la industria, con el fin de que estos últimos los lleven a cabo y brinden rendición de cuentas periódicamente al gobierno y los ciudadanos. No basta con buscar más IED³⁷ si no se cuenta con la arquitectura tecnológica y social que responda a las demandas del sector.

Con respecto al tema educativo se encontró que es indispensable una reforma pedagógica que incorpore el pensamiento matemático, así como el emprendimiento.

La muestra indica que las mujeres no encontraron necesario mentoría o *coaching*, pero sí consideraron importante una mayor capacitación tanto técnica como administrativa y de gerencia. Sin embargo, se recomienda profundizar la investigación en este tema, pues no queda claro si no reconoce como necesario por falta de

³⁷ Inversión Extranjera Directa.

recursos, por falta de conocimiento del aporte que da este apoyo o bien por otra razón que únicamente por medio de una investigación se logrará conocer la causa raíz.

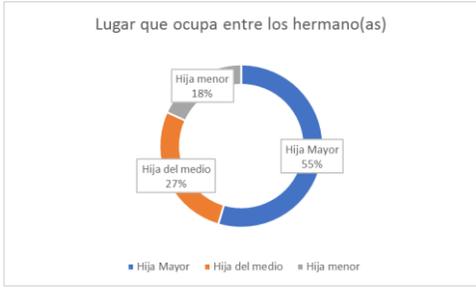
Un hallazgo relevante ha sido que para las líderes entrevistadas la educación pública no fue suficiente y se recurrió a la educación mixta o bien privada.

Se hace necesario analizar las dificultades que han tenido las empresas en implementar iniciativas para incorporar más mujeres en puestos de liderazgo

Como cierre de este punto se presenta a continuación el perfil extraído de la mujer en puestos de liderazgo de las TIC's:

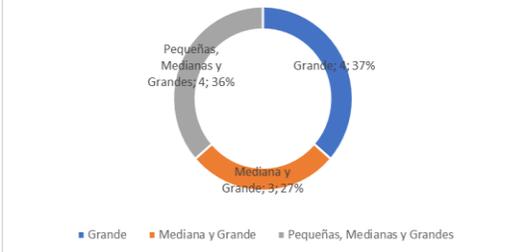
Tabla 19. Perfil de la líder en las TIC's en Costa Rica en las empresas privadas.

Perfil descriptivo de las líderes en Tecnología de información y comunicaciones (TIC's)							
Mujeres mayores de 52 años							
Tienen más de 10 años laborando para la misma organización.							
Tienen más de 20 años en puestos de liderazgo.							
El 80 % no obtuvo beca para estudiar.	<p>A pie chart illustrating the distribution of responses regarding whether respondents received a scholarship to study. The chart is divided into two segments: a large red segment representing 'No' (80%) and a smaller blue segment representing 'Si' (20%). A legend to the right of the chart identifies the colors: a blue dot for 'Si' and a red dot for 'No'.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>80%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Si	20%	No	80%
Respuesta	Porcentaje						
Si	20%						
No	80%						
Son bilingües							

<p>Son casadas</p>	 <p>Estado Civil</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado Civil</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Casada</td> <td>87.3%</td> </tr> <tr> <td>Divorciada</td> <td>11.9%</td> </tr> <tr> <td>Unión Libre</td> <td>1.9%</td> </tr> <tr> <td>Soltera</td> <td>8.73%</td> </tr> </tbody> </table>	Estado Civil	Porcentaje	Casada	87.3%	Divorciada	11.9%	Unión Libre	1.9%	Soltera	8.73%
Estado Civil	Porcentaje										
Casada	87.3%										
Divorciada	11.9%										
Unión Libre	1.9%										
Soltera	8.73%										
<p>Tienen entre 1 y 2 hijos.</p>	 <p>Promedio de hijos por Informante</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entre 1 y 2 hijos</td> <td>87.3%</td> </tr> <tr> <td>Más de dos hijos</td> <td>2.18%</td> </tr> <tr> <td>No tiene Hijos</td> <td>1.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Entre 1 y 2 hijos	87.3%	Más de dos hijos	2.18%	No tiene Hijos	1.9%		
Categoría	Porcentaje										
Entre 1 y 2 hijos	87.3%										
Más de dos hijos	2.18%										
No tiene Hijos	1.9%										
<p>La mayoría de las veces es la hija mayor o la segunda entre los hermanos. Teoría de Adler³⁸</p>	 <p>Lugar que ocupa entre los hermano(as)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lugar que ocupa</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hija Mayor</td> <td>55%</td> </tr> <tr> <td>Hija del medio</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>Hija menor</td> <td>18%</td> </tr> </tbody> </table>	Lugar que ocupa	Porcentaje	Hija Mayor	55%	Hija del medio	27%	Hija menor	18%		
Lugar que ocupa	Porcentaje										
Hija Mayor	55%										
Hija del medio	27%										
Hija menor	18%										
<p>Viven y crecieron la GAM (Gran Área Metropolitana.)</p>											
<p>La familia es un pilar muy importante durante el periodo de estudio y ejercicio de la carrera.</p>											

³⁸ Adler aportó la teoría del orden de nacimiento entre hermanos en el desarrollo de personalidad. Sin embargo, es importante indicar que Adler consideró estas ideas también como conceptos heurísticos (ficciones útiles) que contribuyen a comprender a los demás (Boeree, 2002).

<p>El apoyo del esposo o pareja es importante.</p>										
<p>Proviene de un estrato socioeconómico medio-alto.</p>										
<p>Estudian en el extranjero con grado o post grado.</p>	 <p>Estudió en el extranjero?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sí</td> <td>4</td> <td>36%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>7</td> <td>64%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	Sí	4	36%	No	7	64%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje								
Sí	4	36%								
No	7	64%								
<p>Tienen estudios mixtos (público y privado).</p>										
<p>No invierten sus recursos en <i>coaching</i> o mentoría, en lugar de eso invierten sus recursos en formación técnica y gerencial.</p>										
<p>Rompen paradigmas sociales en cuanto al cuidado de los hijos. Por ejemplo, no se sienten culpables cuando su familia u allegados les dicen que descuidan a sus hijos por el trabajo.</p>										
<p>La familia, en especial los hijos se acomodan al hecho de que su madre trabaja. Esto implica que los hijos se vuelven más independientes y</p>										

<p>autosuficientes (Fisher, 2015) (McGinn, 2015).</p>													
<p>El tamaño de las organizaciones no es relevante para ejercer su liderazgo.</p>	<p>Tamaño de Empresas en las que ha laborado</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grande</td> <td>4</td> <td>37%</td> </tr> <tr> <td>Mediana y Grande</td> <td>3</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>Pequeñas, Medianas y Grandes</td> <td>4</td> <td>36%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Cantidad	Porcentaje	Grande	4	37%	Mediana y Grande	3	27%	Pequeñas, Medianas y Grandes	4	36%
Categoría	Cantidad	Porcentaje											
Grande	4	37%											
Mediana y Grande	3	27%											
Pequeñas, Medianas y Grandes	4	36%											
<p>Tienen más de 25 años de experiencia en el sector.</p>													
<p>Han recibido de alguna manera apoyo por parte de las organizaciones para ejercer su liderazgo.</p>													
<p>Ejercen puestos de liderazgo desde etapas tempranas de su carrera.</p>													
<p>Se envían a capacitar fuera el país para regresar posteriormente.</p>													
<p>Se perciben como transformadoras, colaboradoras y negociadoras. Con alto foco en las personas a quienes dirigen y se autodefinen como auténticas cuando ejercen su liderazgo.</p>													

<p>Son predominantemente transformadoras, con alto porcentaje transaccional y un bajo nivel pasivo. Lo que revela un claro enfoque de liderazgo situacional donde las mujeres leen y son conscientes de las circunstancias y aplican el estilo de liderazgo necesario para la situación particular.</p>	<p style="text-align: center;">Niveles de Liderazgo por Informante</p> <table border="1"> <caption>Data extracted from the line graph</caption> <thead> <tr> <th>Informante</th> <th>LTF</th> <th>LTR</th> <th>LPE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>3.7</td><td>3.4</td><td>2.2</td></tr> <tr><td>2</td><td>3.5</td><td>3.0</td><td>0.8</td></tr> <tr><td>3</td><td>3.6</td><td>2.9</td><td>0.8</td></tr> <tr><td>4</td><td>3.4</td><td>2.9</td><td>0.8</td></tr> <tr><td>5</td><td>3.7</td><td>2.0</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>6</td><td>3.4</td><td>1.9</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>7</td><td>3.3</td><td>3.2</td><td>1.4</td></tr> <tr><td>8</td><td>3.4</td><td>3.1</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>9</td><td>3.4</td><td>2.9</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>10</td><td>3.2</td><td>2.7</td><td>0.8</td></tr> <tr><td>11</td><td>3.7</td><td>3.4</td><td>0.6</td></tr> </tbody> </table>	Informante	LTF	LTR	LPE	1	3.7	3.4	2.2	2	3.5	3.0	0.8	3	3.6	2.9	0.8	4	3.4	2.9	0.8	5	3.7	2.0	1.1	6	3.4	1.9	1.5	7	3.3	3.2	1.4	8	3.4	3.1	0.9	9	3.4	2.9	0.6	10	3.2	2.7	0.8	11	3.7	3.4	0.6
Informante	LTF	LTR	LPE																																														
1	3.7	3.4	2.2																																														
2	3.5	3.0	0.8																																														
3	3.6	2.9	0.8																																														
4	3.4	2.9	0.8																																														
5	3.7	2.0	1.1																																														
6	3.4	1.9	1.5																																														
7	3.3	3.2	1.4																																														
8	3.4	3.1	0.9																																														
9	3.4	2.9	0.6																																														
10	3.2	2.7	0.8																																														
11	3.7	3.4	0.6																																														
<p>Su estilo de resolución de conflictos es evitativo.</p>																																																	
<p>Expresan abiertamente que hay barreras. Sin embargo, se observó una fuerte tendencia en abordar el tema en la superficie. Y las preocupaciones y críticas permanecen ocultas y tácitas.</p>																																																	
<p>Deben hacer esfuerzos extra con el fin de pertenecer al círculo generalmente masculino de liderazgo.</p>																																																	
<p>Consideran que los modelos administrativos deben ser ajustados con el fin de permitir que más mujeres sean participes en puestos de liderazgo.</p>																																																	

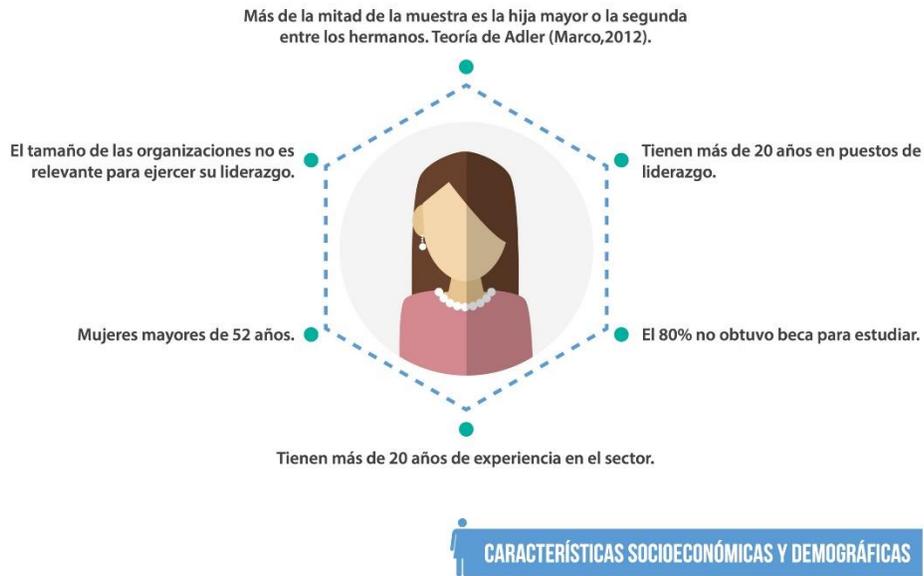
Fuente: elaboración propia.

Ilustración 1 Avatar características socioeconómicas y demográficas de la mujer en las TIC's en Costa Rica



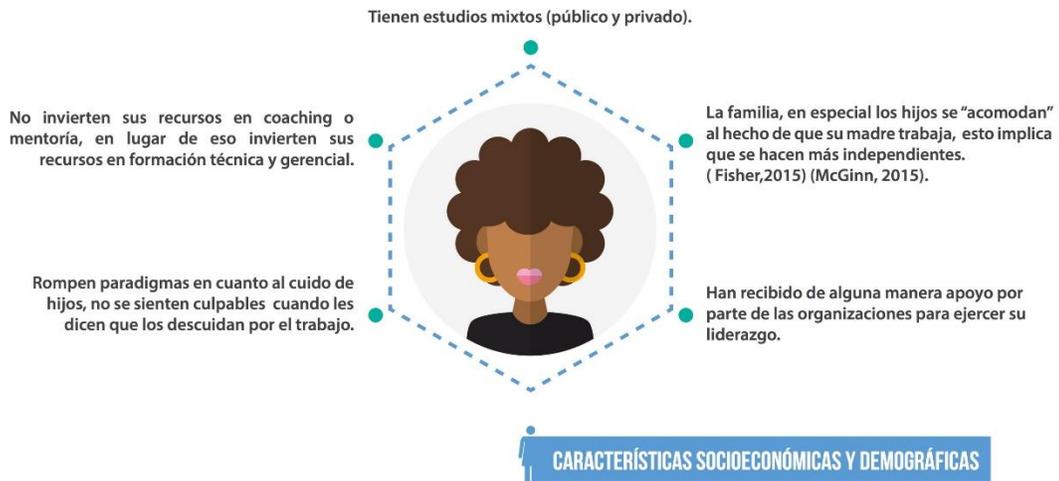
Fuente: elaboración propia.

Ilustración 2 Perfil de la mujer Líder en las TIC's en Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 3 Perfil de la Mujer en las Tlc's en Costa Rica



Fuente: Elaboración propia

5.1.5 Proponer un modelo administrativo que potencialice la incorporación de las mujeres en el sector de las TIC's del sector privado de Costa Rica

Para alcanzar este objetivo se diseñó el Modelo M²LT el cual se encuentra en el capítulo IV, para esto se utilizaron los insumos cualitativos, cuantitativos y triangulación con el fin de formular una propuesta que considere aspectos la mayoría de las veces dejados de lado para potenciar a las mujeres y por consiguiente mejorar la competitividad de las organizaciones mediante enfoques más estratégicos y a la vez prácticos.

5.2 Hipótesis

La validez de las hipótesis se detalla en el presenta apartado.

5.2.1 Hipótesis General: La inserción de la mujer en altos puestos de liderazgo está en función del papel del Estado, de las empresas y de ella misma como profesional.

La hipótesis se acepta ya que según lo investigado para lograr la inserción y desarrollo de las líderes en las TIC's es necesario estructuras sociales y empresariales que permitan su desarrollo, así también la mujer debe dar un paso adelante y tomar su futuro entre sus manos.

5.2.2 HE1- El tamaño de la empresa influye en las oportunidades que se les brindan a las mujeres para optar por estos puestos.

Tal como se vio en el punto 4.1.2.1 la hipótesis se rechaza, el tamaño de las organizaciones no influye para que las mujeres en puestos de liderazgo de las TIC's puedan optar por estos puestos y desempeñarse exitosamente. Como se puede notar en el siguiente cuadro, hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis de que las mujeres líderes de TIC's tienden a presentar un rol de liderazgo transformacional en función del tamaño de la organización, esta prueba tiene un 95 % de confianza. La hipótesis se acepta porque la medida del liderazgo transformacional se encuentra de su intervalo de confianza, con una prueba T de student.

Tabla 20. Prueba T de student.

Prueba para una muestra						
	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95 % Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Liderazgo transformacional	64.412	10	.000	3.54091	3.4184	3.6634
Liderazgo transaccional	18.670	10	.000	2.89023	2.5453	3.2351
LPE	7.612	10	.000	1.10227	.7796	1.4249

Fuente: elaboración propia.

5.2.3 HE2- Las mujeres líderes de TIC's tienden a presentar un rol de liderazgo transformacional en función del tamaño de la organización

La hipótesis se rechaza, pues si bien es cierto las mujeres presentan un estilo más transformacional no está en función del tamaño de la organización.

5.2.4 HE3- Las oportunidades que se presentan a las mujeres en puestos de liderazgo en el sector de tecnologías de información están relacionadas con su historia de vida

La hipótesis se rechaza, pues según la investigación las mujeres que se estudiaron independientemente de aspectos relacionados a su historia de vida como problemas económicos, apoyo, barreras u otros obstáculos de diferentes índoles lograron desarrollarse y abrirse camino en un ámbito usualmente liderado por hombres.

5.3 Recomendaciones

Una vez expuestas las conclusiones de la investigación, se procede a plantear una serie de recomendaciones para los investigadores, el observatorio propuesto por parte del gobierno y las organizaciones.

Para los investigadores.

- Es necesario analizar a profundidad con muestras mayores qué efecto tiene la mentoría y *coaching* en las mujeres.
- Como se mencionó anteriormente, las mujeres de la presente investigación hablaron de manera muy superficial sobre las barreras tanto internas como externas. Debido a la postura y poca profundidad en las respuestas, se hace necesario conocer qué factores influyen para que este tema se aborde de esta forma, cuáles son las barreras más fuertes

a nivel social y empresarial. De manera que las organizaciones y el gobierno puedan formular planes de trabajo orientados a la realidad subyacente.

- Investigar si las mujeres no líderes formales reflejan el mismo estilo de liderazgo que las líderes formales.
- Conocer si el estilo de liderazgo de las mujeres en las TIC's es igual al de los hombres en posiciones similares.
- Se encontró que más de la mitad de las mujeres son hijas mayores. Es necesario conocer si ser la primogénita influye en el desarrollo del liderazgo en las TIC's.
- Investigar sobre la brecha que tiene la educación pública para suplir de conocimientos necesarios para que las mujeres estudien carreras relacionadas con las TIC's.
- Mayor inversión para investigación de barreras antes y después de graduarse y ejercer su liderazgo. Con el fin de formular planes país y empresa acorde con la información proporcionada por estas investigaciones.
- El modelo M2LT o bien cualquier otro que se desee usar debe ser sistémico adaptativo y auto ajustable en virtud de mantenerse acorde con los cambios constantes en el ecosistema.

- La competitividad en el sector requiere una mirada más detallada de los cambios socio culturales que se están dando a nivel mundial, con el fin de leer las tendencias alineamiento de roles ejecutores que dejan de lado el género y se concentra más en la generación de valor a través de talento grupal.
- Ampliar la investigación para conocer las razones por las cuales las mujeres líderes en las TIC's no invierten en mentoría y *coaching*, pero sí invierten más en post grados.
- Investigar con más detalle por qué las empresas envían mayormente a hombres a trabajar fuera, mientras que a las mujeres las envían a capacitarse y que regresen.
- Investigar acerca de las reformas educativas requeridas para desarrollar más el pensamiento matemático, habilidades blandas necesarias para el liderazgo, así como el emprendimiento.
- Analizar el trabajo remoto con una visión más competitiva y sistémica de manera que se pueda atraer más recursos al sector.
- La investigadora pone a disposición todos los hallazgos con el fin de que tanto otros investigadores como empresas privadas y estatales utilicen estos hallazgos, así como las nuevas oportunidades para más investigaciones sobre este tema, de manera que se pueda crear más y mejor información con el fin de tomar mejores decisiones en la era de conocimiento.

Para el gobierno.

- Es importante informar mediante campañas a las mujeres sobre qué son y los beneficios de estas carreras, así como exponerlas desde edades muy tempranas a la tecnología de manera que esta exposición las impulse a tomar decisiones basadas en su propia experiencia.
- Crear redes de apoyo tanto desde el gobierno como a través de empresas privadas y ONG's de manera que se dé soporte a las estudiantes y las profesionales.
- El MICIT requiere de mayor recurso económico y estructura legal para llevar a cabo su plan estratégico de igualdad en las tecnologías.
- El INAMU y MICIT deben unificar esfuerzos con el fin de atraer más mujeres e impulsar más el emprendedurismo.
- Instituciones como el INA deben fortalecer sus estrategias con el fin de atraer más mujeres al sector.
- Mayor educación y concientización a los hombres para que abran los círculos patriarcales empresariales y permitan una toma de decisiones más abierta e igualitaria.
- Es importante informar mediante campañas a las mujeres acerca de qué tratan las carreras relacionadas con las TIC's y sus beneficios, así como exponerlas desde edades muy tempranas a la tecnología de manera que

esta exposición las impulse a tomar decisiones relacionadas a carreras de esta rama basadas en su propia experiencia.

- Es necesario realizar alianzas entre el observatorio, centros de investigación universitarios, sector empresarial y ONG's con el fin de unificar esfuerzos y lograr una estrategia nacional que permita estudiar de manera sistemática este tema.

BIBLIOGRAFÍA

Banco de Desarrollo de América Latina. (2013). *Sector TIC Costa Rica*. Obtenido de CAF.com: http://publicaciones.caf.com/media/38789/cartilla_costa_rica.pdf

Banco Mundial. (2015). *Tasa de participación en la fuerza laboral, mujeres*. Obtenido de Banco Mundial.com:

http://datos.bancomundial.org/indicador/SL.TLF.ACTI.FE.ZS?contextual=default&end=2014&locations=CR&name_desc=true&start=1990

Aceves, J. E. (1998). *Historia oral y de vida: del recurso técnico a la experiencia de investigación*. México: Addison Wesley Longman.

Adler, M. A. (1993). Gender differences in job autonomy: The Consequences of Occupational Segregation and Authority Position. *The sociology Quarterly*, vol. 34, 449–465.

Aguirre, R. (2001). *Trabajo y Género*. Montevideo: Oficina internacional del trabajo.

Agut, S. y Martín, P. (2007). Factores que dificultan el acceso de las mujeres a puestos de responsabilidad: una revisión teórica. *Apuntes de Psicología Vol. 25, número 2*, 201-214.

Ahuja, M. (2002). Women in the information technology profession: a literature review, synthesis and research agenda. *European Journal of Information Systems*, Vol. 11, 20–34.

- Alimo-Metcalfe, B. (1985). Female and Male Constructs of leadership and empowerment. *Women in management*. Vol. 10, 3-8.
- Allen, P. M. (2011). *The Sage Handbook of Complexity of Complexity and Management*. London: Sage.
- Alonso, F. M., Saboya, P. R. y Guirado, I. C. (2010). Liderazgo transformacional y liderazgo transaccional: un análisis de la estructura factorial del Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) en una muestra española. *Psicothema*. Vol. 22, nº 3, 495-501.
- Alonso, M. E. y Ocegueda, M. V. (2006). *Teoría de las organizaciones*. México: Umbral.
- Álvaro Zapata, G. M. (2006). *Organización y Management: Naturaleza objeto método investigación y enseñanza*. Cali: Universidad del Valle.
- Amin, M. (2015). *Women Managers and the Genders Based Gap in Access to Education, Evidence from Firm level data in developing countries*. USA: World Bank Group.
- Anderson, P. (1999). Complexity theory and organization science. *Organization Science* Vol. 10, número 3, 216–232.
- Anzola, O. (2003). *Una mirada a la cultura corporativa*. Bogotá: universidad Externado de Colombia.
- Apellaniz, M. S. (1997). *Mujeres, dirección y cultura organizacional*. Madrid: RUMAGRAF.

- Arévalo, L. E. (2013). La organización empresarial como sistema adaptativo complejo. *Estudios Gerenciales*, Vol. 29, 258–265.
- Arévalo, L. E. & Espinosa, A. (2014). Theoretical approaches to managing complexity in organizations: A comparative analysis. *Estudios Gerenciales*, 21-24.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas: Editorial Episteme.
- Avolio, B. J. & Bass, B. M. (2004). *Multifactor Leadership Questionary Manual & review copy*. Palo Alto: Mind Garden.
- Avolio, B. & Bass, B. (2004). *Manual for the multifactor leadership questionnaire (MLQ – Form 5X)*. Palo Alto: Mindgarden.
- Avolio, B. & Bass, B. (2004). *Multifactor Leadership Questionary Third Edition. Manual and review copy*. USA: Mind Garden.
- Avolio, B., Kahai, S. & Dodge, G. (2001). E Leadership. *Leadership Quaterly*, Vol. 11, 615-670.
- Azofra, P. V. y De Miguel, A. (1992). Teoría financiera de la agencia, endeudamiento y estructura de propiedad. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 1, Núm. 2, 135-146.
- Baatz, E. B. (1995). CIO The cares up there. *The Magazine for Information Executives*, Vol. 8 No. 21, 56-64.

Banco Mundial. (2016). Obtenido de

<http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2016/05/26/mujeres-de-consumir-a-producir-tecnologia>

Barberá, E., La Fuente, M. J. y Sarrió, M. (1998). *La promoción profesional de las mujeres*. Valencia: Promolibro.

Barboza, D. E. y Sandoval, A. A. (2011). Factores que componen la competitividad de las empresas por mujeres y las relaciones entre ellos. *Cuadernos de Administración*, 165-181. Obtenido de SCIELO.

Barker, K. (1993). Changing assumptions and contingent solutions: The costs and benefits of women working full- and part-time Volume 28. *Sex Roles*, 47-71.

Barquero, M. (2014). Costa Rica aloja a 142 empresas en servicios de tecnología. *La Nación*, pág. 1. Obtenido de http://www.nación.com/economia/empresarial/Costa-Rica-empresas-servicios-tecnologia_0_1444055605.html

Barragán, R., Salman, T., Ayllón, V., Córdoba, J., Lagger, E., Sangjines, J. y Rojas, R. (2003). *Guía para la formulación y ejecución de proyectos de investigación*. La paz: Pieb.

Barrantes, G. & Marín, G. (2009). *Differences by Gender in Work Expectations for CS Students en Costa Rica*. San José: Universidad de Costa Rica.

Bass, B. (1985). *Leadership and Performance Beyond Expectations*. New York: The Free press.

- Bass, B. & Avolio, B. (1994). *Improving Organizational Effectiveness Through Transformational Leadership*. California: SAGE publications.
- Bass, B. & Avolio, B. (1997). *Revised manual for the Multifactor Leadership Questionnaire*. Palo Alto: Mind Garden.
- Bass, B. & Steidlmeier, P. (1998). *Ethic, character, and authentic transformational leadership*. Obtenido de Center of leadership studies, school of management, Binghamton University: <http://cls.binghamton.edu/bassteid.html>
- Bem, L. (1974). The measurement of psychological. *Journal of Consulting and clinical Psychology, Vol. 42*, 155-162.
- Benbya, H. & McKelvey, B. (2006). Using coevolutionary and complexity theories to improve IS alignment: A multi-level approach. *Journal of Information Technology Vol. 21. Núm. 4*, 284-298.
- Benjamin, R. & Levinson, E. (1993). A Framework for managing IT-enabled change. *Sloan Management Review, vol. 34, N° 4*, 23-33.
- Bennis, W. (1966). Organization Revitalization. *California Management Review*.
- Berenguer Contrí, G., Cerver Romero, E., Torre Fernández, A. d. y Torcal Tomás, V. (2004). El estilo directivo de las mujeres y su influencia sobre la gestión del equipo de trabajo en las cooperativas Valencianas. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, núm. 50*, 123-149.
- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en investigación Social. Significado y medida*. Barcelona: Ariel.

- Berlien, K., Franken, H., Pavez, P., Polanco, D. & Varela, P. (2016). *Mayor Participación de las Mujeres en la Economía Chilena*. Santiago: Subsecretaría de Economía y Empresa de menor valor. Chile: Isónoma Consultorías Sociales Ltda.
- Bernal, C. (2010). *Metodologías de la investigación, 3ra investigación*. Colombia: Pearson Edition.
- Bertalanffy, L. V. (1968). *Teoría general de los sistemas*. Obtenido de Biblioteca virtual de Guadalajara:
http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/eureka/pudgvirtual/Teoria%20general%20de%20los%20sistemas_v4.pdf
- Blau, P. & Schoenherr, M. (1971). *The Structure of Organizations*. New York: Basic Books.
- Boisot, M. & Child, J. (1999). Organizations as adaptive systems in complex environments: *Organization Science Vol. 10, Num. 3, 237–252*.
- Bonabeau, E. D. & Theraulaz, G. (1999). *Swarm intelligence: From natural to artificial system. Santa Fe Institute's studies in the sciences of complexity*. New York: Santa Fe Institute.
- Bonilla, A. y Martínez, I. (1999). *Identidades, transformación de modelos sociales y su incidencia en el ámbito educativo. En J. Fernández (coord.), La intervención en los ámbitos de la sexología y la generología*. Madrid: Pirámide.
- Boulding, K. (1956). General Systems Theory, The skeleton of science. *The institute of Management Science*, 197-208.

- Boulding, K. (1968). *The Organization Revolution*. Chicago: Quadrante Books.
- Broverman, I., Vogel, S., Broverman, D., Calrkson, F. & Rosenkrantz, P. (1972). Sex Role stererotypes: A current appraisal. *Journal of social issues*, 59-78.
- Burns, J. (1979). *Leadership*. New York: Harper Torch Books.
- Calderón, M. E. y Marín, G. (2007). *Historia de vida de tres mujeres pioneras de la computación en Costa Rica*. San José.: El Centro de Informática de la Universidad de Costa Rica. Archivo. Obtenido de Centro de Informática. El Centro de Informática de la Universidad de Costa Rica. Archivo
- Calderón, M. y Marín, G. (2014). *En quién o en qué confían las mujeres para tomar la decisión de estudiar computación.? Costa Rica: Universidad de Costa Rica.*
- Calderón, M. y Marín, G. (2017). *Evolución de la carrera profesional de los graduados en Computación en Costa Rica*. San José: Universidad de Costa Rica.
- CAMTIC. (2015). *Cámara de tecnologías de información y Comunicaciones, Costa Rica*. Obtenido de <http://www.camtic.org/sobre-camtic/capitulos/capitulo-de-mujeres-en-tecnologias-digitales/>
- Camtic. (2015). *Mapeo sectorial de Tecnologías digitales 2014, unidad de investigación empresarial*. Obtenido de Cámara de Tecnologías de información y Comunicación: <http://investigacionticcr.com/download/CAMTIC-Mapeo-Sectorial-2014.pdf>

- Candida Brush, N. C. (2006). *Growth oriented entrepreneurs and their bussiness (New Horizons in Entrepreneurship)*. Chletenham, UK: SAGE Publicaciones.
- Capacho, J. R. (2011). *Evaluación del aprendizaje en espacios virtuales - TIC*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Cámara de Comercio de Costa Rica. (2012). *Estadísticas Económicas*. Obtenido de http://camara-comercio.com/camara2/wp-content/uploads/2015/11/17_docestadisticasempresas.pdf
- Carazo, P. M. (2006). El método de estudio de caso: Estrategia metodológica de la investigación científica. ISSN: 1657-6276. *Pensamiento y gestión*. Vol. 20, 165-193.
- Cardona, O. (2001). Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos. *Tesis de Doctorado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de caminos canales y puertos de la Universidad Politécnica de Catalunya*. Barcelona: 2001: Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos.
- Casado, M. J. (2012). *Las damas del Laboratorio, Mujeres Científicas de la historia*. Penguin Random House Grupo Editorial España: Editorial España.
- Castro, W. J. (2003). Evolución del pensamiento administrativo en la educación costarricense. San José: EUNED.
- Cazau, P. (2006). Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales. *Red de Psicología online*, 1.

- Charlesworth, S. C. (2002). *Balancing Work and Family Responsibilities: Policy Implementation Options*. A Report for the Victorian Department of Premier & Cabinet & Department of Innovation, Industry and Regional Development. Melbourne: Centre for Applied Social Research, RMIT.
- Chávez, C. R. (2005). La categorización un aspecto crucial en la investigación cualitativa. *Revista de Investigaciones Cesmag Vol. 11 No. 11*, p113-118.
- Child, J. (1973). Predicting and Understanding a Organization Structure. *American Science Quarterly Vol. 18*.
- Child, J. (1973). Predicting and undestanding an Organization Structure. *American Science Quaterly. Vol. 18*, 89-105.
- Cinterfor/OIT. (2006). *Género formación y trabajo. Mujeres en puestos directivos*.
Obtenido de
http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/gender/doc/cinter/pacto/cue_gen/muj_dire.htm).
- Coleman, S. (2007). The Roles of human and finantial capital in the profitability and growth of women-owned small firms. *Journal of small bussiness management. Vol. 45*, 303-319.
- Collado, C. (2017). Barreras internas de las mujeres, entrevista liderazgo de la mujer en las TIC's. (C. Rojas, Entrevistador)
- Collinson, D. & Hearn, J. (1996). *Men as managers, managers as men. Critical Perspectives on Men, Masculinities and Managements*. London: Sage.

Colwill, J. & Townsend, J. (1999). *The Learning and Technology Library, Vol. 18.*

Obtenido de <http://www.hajarian.com/company/880349.pdf>

Contreras T., F., Barbosa R., D. y Castro R., G. A. (2012). La organización como sistema complejo: implicaciones para la conceptualización del liderazgo.

Criterio Libre, Vol. 10, Num16. ISSN 1900-0642, 193-206.

Contreras, F., Pedraza, J. y Restrepo, X. M. (2001). *Universidad de Santo Tomás.*

Obtenido de

http://www.usta.edu.co/otraspaginas/diversitas/doc_pdf/diversitas_12/vol.8no.1/12_la_mujer_y_el_liderazgo_empresarial.pdf

Cordero, C. (2016). Elevar oferta de informáticos requerirá de un esfuerzo adicional en la academia, Iniciativas de universidades son insuficientes para responder a la necesidad de talento en el sector. *El financiero Costa Rica*, pág. 1.

Cornejo, A. (2004). *Complejidad y caos: Guía para la administración del siglo XXI.*

Obtenido de EUMED: <http://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/aca/4.pdf>

Deaux, K. (1995). How basic can you be? The evolution on gender stereotypes.

Journal of Social Issues, Vol. 51, 11-20.

Derks¹, B., Ellemers¹, N., Laar, C. v. & Groot, K. d. (2011). Do sexist organizational cultures create the Queen Bee? *British Journal of Social Psychology Vol. 50, 519–535.*

Derksa, B., Laarb, C. V. & Ellemersa, N. (2016). The queen bee phenomenon: Why women leaders distance themselves from junior women. *The Leadership Quarterly Vol. 27, 456–469.*

- Deux, K. & Lewis, L. (1984). Structure of gender stereotypes: Interpretation among components and gender label. *Journal of personality and social psychology*, Vol. 15, 439-452.
- Dixit, A. & Nalebuff, B. (2008). *The art of strategy*. Norton.
- Dobbins, G. H. & Platz, S. J. (1986). Sex differences in leadership: how real are they? *Academy of management Review*, 118-127.
- Drucker, P. (1970). *La ciencia de la gerencia*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Eagly, A. (1987). *Sex Differenced in social Behavior. A social role interpretation*. Hillsdale, New York: Lawrence Erlbaum.
- Eagly, A. H. & Carli, L. L. (2007). *Through the labyrinth: The truth about how women become leaders*. Boston: Harvard Business School Press.
- Eagly, A. H. & Carli, L. (2004). *Women and Men as Leaders*. Sage Publications.
- Eagly, A. & Johnson, B. (1990). Gender and Leadership Style: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, Vol. 108, 233-256.
- Eagly, H. A. & Karau, J. S. (2002). Role Congruity theory of prejudice toward female leaders. *Psichological Review* Vol. 109, 573-598.
- Eisenhardt, K. (1989). Agency Theory: An Assessment and Review. *Academy of Management*, Vol. 14, N1, págs. 57-74.
- El país. (2009). Obtenido de Mujeres que han pasado a la historia de la informática: http://elpais.com/diario/2009/06/11/ciberpais/1244687067_850215.html

- EOWA. (2006). *Employer of Choice for Women, Organisational Profile*. Obtenido de Equal Opportunity for Women in the Workplace Agency:
<http://www.eowa.gov.au>
- Eoyang, G. H. (1997). *Coping with chaos: Seven simple tools*. Cheyenne, Wyoming: Lagumo Corporation.
- Etimologías. (2001). Obtenido de Etimologías: <http://etimologias.dechile.net/?participar>
- Etzkowitz, H., Kemelgor, C. & Uzzi., B. (2000). *Athena Unbound. The advancement of women in science and technology*. Cambridge: Cambridge Press.
- Fajardo, C. E. (2005). *Teoría avanzada de organización y gestión: análisis del desarrollo de competencias en empresas colombianas*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Figuerola, N. (s. f.). *Artículos M*. Obtenido de <https://articulosbm.files.wordpress.com/2011/10/liderazgo-transaccional-y-transformacional.pdf>
- Fisher, G. (2015). *Working moms have more successful daughters and more caring sons, Harvard Business School study says*. Obtenido de Quartz:
<https://qz.com/434056/working-moms-have-more-successful-daughters-and-more-caring-sons-harvard-business-school-study-says/>
- Fiske, J. (1985). "Teoría de la comunicación" en introducción al estudio de la comunicación. España: Editorial Herder. Obtenido de 1985:

<https://idolotec.files.wordpress.com/2012/02/modelo-de-shannon-y-weaver1.pdf>

- Flanagan, L. & Jacobsen, M. (2003). Technology leadership for the twenty-first century principal. *Journal of Educational Administration*, Vol. 41, 124 - 142.
- Forbes. (2015). Las mujeres más poderosas del mundo en 2015. *Forbes México*, 1.
- Foschi, M. (2000). Double Standards for competence: Theory and research. *Annual Review of sociology*, 21-42.
- Fucci, F. (2014). *Grantthornton.com*. Obtenido de <http://www.grantthornton.com.ar/en/insights/blogs/blog-what-type-of-leader-are-you/>
- Fundación Fomento de Estudios Sociales y Sociología Aplicada. (1973). *Hacia una dirección participativa*. Madrid: Fundación Foessa.
- Fung, V. K., Fung, W. K. & Wind, Y. (2007). *Competing in a Flat World*. Wharton School Publishing.
- Fung, V. K., Fung, W. K. y Wind, Y. (2008). *Competir en un mundo muerto*. Harvard Business Scholl Press.
- Galán, J. (2014). *Diseño organizativo*. Madrid: Ediciones Paraninfo, S. A.
- García., A. V. (2014). ¿TIENES MIEDO A SER EXITOSA? *Expansión*, pág. 1.
- Garrido, Á. A. y Olmos, J. C. (1998). Las historias de vida como método de acercamiento a la realidad social. ISSN: 0214-7564. *Gazeta de Antropología.*, 1.

- Gell-Mann, M. (1994). *Complex adaptive systems*. México: Addison-Wesley.
- Gell-Mann, M. (1994). Complex adaptive systems. *Institute Studies in the Sciences of Complexity Vol. 19*, 17-45.
- Gell-Mann, M. (1995). *El quark y el jaguar: aventuras en lo simple y lo complejo*. Barcelona: Tusquets.
- Giddens, A. (2002). *Sociología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Goldstein, J. (2002). The singular nature of emergent levels: Suggestions for a theory of emergence: Nonlinear Dynamics. *Psychology and Life Sciences Vol. 6. Num 4*, 293-309.
- Gómez, R. C. y Camisón, C. (2002). Aprendizaje organizativo y sistemas complejos con capacidad de adaptación: Implicaciones en la gestión del diseño de producto. Castelló de la Plata: Athenea.
- Goudreau, J. (2012). Success Secrets Of The World's Most Powerful Women. *Forbes*.
- Graen, G. & Uhl-Bien, M. (1995). Relationship based approach to leadership: Development of leader member exchange theory of leadership over 25 year. *Leadership Quaterly, Vol. 6*, 219- 247.
- Grant Thornton. (2015). *Women in business: The path to leadership*. Obtenido de Grant Thornton: http://www.grantthornton.global/globalassets/1.-member-firms/global/insights/ibr-charts/ibr2015_wib_report_final.pdf
- Guides, A. (1989). *Sociology*. Cambridge: Policy Press.

- Guillermo, C. (2002). "La Triangulación Metodológica en Ciencias Sociales". *Revista Electrónica de Epistemología de Ciencias Sociales, Volumen 13*.
- Gutek, B., Searle, S. & Klepa, L. (1991). Rational versus gender role explanations for work-family conflict. *Journal of Applied Psychology, vol. 76*, 560–568.
- Henríquez, H. y Uribe, V. (2002). Temas laborales. *Dirección del trabajo, departamento de Estudios. vol. 20*, 1.
- Hernández, R., Collado, C. F. y Baptista, P. (1991). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández Collado, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta Edición. México: McGrawHill.
- Historie de l' informatic. (2012). *Les langages de programmation*. Obtenido de Historie de l' informatic: <http://histoire.info.online.fr/prog.html>
- Holland, J. H. (1992). Complex adaptive systems. *A New Era in Computation Vol. 121, Num 1*, 17-30.
- Holland, J. H. (1995). *Hidden Order: How Adaptation Builds Complexity*. New York: Perseus Books Group.
- Holland, J. H. (1998). *Emergence: From chaos to order*. Helix Books.
- Horner, M. (1972). Toward an Understanding of Achievement-Related Conflicts in Women. *Journal of Social Issues, Vol. 28*, 157–175.

Igualdad en la Empresa. (2015). Obtenido de Igualdad en la Empresa, Vol. XXII:

http://www.igualdadenlaempresa.es/novedades/boletin/docs/Boletin_Igualdad_en_la_Empresa_BIE_n_22.pdf

INAMU Costa Rica. (2016). *INAMU Costa Rica*. Obtenido de

<http://www.inamu.go.cr/desarrollo-regional>

INEC. (2011). Obtenido de Censo 2011:

<http://www.inec.go.cr/AMS/Censos/Censo%202011/Cifras%20preliminares/15.%20Resultados%20Generales%20Censo%202011.pdf>

INEC. (2013). *INEC, Costa Rica*. Obtenido de

<http://www.inec.go.cr/enaho/result/educaci3n.aspx>

INEC Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2015). *INEC*. Obtenido de

<https://unstats.un.org/unsd/trade/events/2015/aguascalientes/11.->

[Panel%20III%20-%20Presentation%203 %20-](https://unstats.un.org/unsd/trade/events/2015/aguascalientes/11.-Panel%20III%20-%20Presentation%203%20-%20)

[%20INEC%20Costa%20Rica.pdf](https://unstats.un.org/unsd/trade/events/2015/aguascalientes/11.-Panel%20III%20-%20Presentation%203 %20-%20INEC%20Costa%20Rica.pdf)

ITU. (2015). *ICT development index*. Obtenido de ITU.int: [http://www.itu.int/net4/ITU-](http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2015/#idi2015countrycard-tab&CRI)

[D/idi/2015/#idi2015countrycard-tab&CRI](http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2015/#idi2015countrycard-tab&CRI)

Jennings, P. & Dooley, K. (2007). *Complex Systems Leadership Theory New*

Perspectives from Complexity Science on Social and Organizational

Effectiveness. Mansfield, MA: ISCE publishing.

Johansen, B. O. (2002). *Introducción a la teoría general de sistemas, Vigésima*

reimpresión. México: Editorial Limusa.

- Kanter, R. (1977). *Men and Women of the Corporation*. New York.: Basis Books.
- Kanter, R. M. (1977). *Men and Woman of the Corporation*. New York: Basic books.
- Kast, F. y Rozensweig, J. (1988). *Administración en las organizaciones: Enfoque de sistemas y de contingencias*. México: McGraw Hill.
- Kearns, M. (2017). *Toptal*. Obtenido de <https://www.toptal.com/insights/future-of-work/traditional-employment-gig-economy>
- Kellaway, L. (2007). Let us stand on our own feet - not other women's shoulders. *Financial Times*, 8.
- Kiuchi, T. & Shireman, B. (2002). *What we learned in the rainforest: Business Lessons from nature*. San Francisco: Berrett-Koehler publishers, inc.
- Krueger, R. A. (1994). *Focus groups: A Practical Guide for Applied Research*. Newbury Park: Sage.
- Kvale, S. (2008). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. New Delhi: Sage.
- L.M. Segerman-Peck. (1991). *Networking and mentoring. A woman's guide*. Londres: Judy Piatkus Ltd.
- López, A. R. (2005). *Mujeres y liderazgo: Una nueva forma de dirigir*. Valencia, España: Publicaciones Universidad de Valencia.
- López, D. (2004). *Derechos, trabajo y empleo*. Santiago, Chile: LOM Ediciones.
- López, M. I. (s. f.). *Perspectivas teóricas de la organización*. Obtenido de Academia de Ciencias Administrativas:

http://acacia.org.mx/busqueda/pdf/17_PF163_Persepectivas_Te__ricas_de_la__Organizaci__n.pdf

- López-Fernández, M., Martín-Alcázar, F. & Romero-Fernández, P. (1993). Key Factors in the Access of women to managerial posts. *Journal of General Management Vol. 34*, 39-50.
- Lord, L. & Maher, K. (1991). *Leadership and information processing*. London: Routledge.
- Lord, R. F. & Vader, D. (1984). A test of leadership categorization theory. *Organization behavior and Human Performance*, 343-378.
- Luigi Luisi, P. (2010). *La vida emergente (A. García Leal, Trad.)*. (1st ed.). Barcelona: Matemas.
- Marco, L. D. (2012). *Las jefas*. Buenos Aires: Editorial: Sudamericana.
- Marín, G. (2017). Segregación de género en el sector académico y empresaria. (C. Rojas, Entrevistador)
- Marín, M. E. (2004). Diseño de proyectos de investigación cualitativa. *Fondo editorial universidad EAFIT*, p.38.
- Marín, N. (2017). Participación de la mujer en altos puestos de liderazgo en el sector de las TIC's. (C. Rojas, Entrevistador)
- Martí, O. R. (2002). *Participación y desarrollo comunitario en medio urbano. Experiencias y reflexiones. Construyendo ciudadanía*. España: IEPALA Editorial.

- Martin, J. (2015). Transformational and Transaccional Leadership: An exploration of gender, experience en institution type. *Johns Hopkings University Press Vol. (15)*, 331-351.
- Maturana, H. & Varela, F. (1980). *Autopoiesis and Cognition; the Organization of the Living*. Boston: Reidel.
- Maxwell, J. (1996). *Qualitative research Design: An Interactive Approach. Applied Social Research Methods Series*. Thousand Oaks: Sage.
- Maxwell, J. (1998). *Las 21 leyes irrefutables del liderazgo*. Nashvill, Tennessee: THOMAS NELSON PUBLISHERS.
- Maxwell, J. (2005). *En W. w. people*. Nashville, Tennessee: Thomas Nelson.
- Maxwell, J. (2007). *En T. i. enough*. Nasville, Tennessee: Thomas Nelson.
- McFarlane, J. (August 31 de 2006). *Sustaining growth and a strategic focus on people and diversity*. Speech to the AICD EOWA Census, Sydney, Sydney: 31 August, Launch.
- McGinn, K. (2015). *Children benefit from having a working mom*. Obtenido de Harvard Business school: <http://www.hbs.edu/news/articles/Pages/mcginn-working-mom.aspx>
- Mendoza, M. (2006, Vol. 1). El Liderazgo Transformacional, Dimensiones e Impacto en la cultura organizacional y eficacia de las empresas. *Revista facultad de ciencias económicas*, 118-134.

- Mertens, C. (2005). *Research and evaluation in Education and Psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Thousand Oaks: Sage.
- Mieszala, J. C. (2007). *Women matter, Gender diversity*. USA: Mckinsey&Company.
- Miller, J. G. (1955). Toward a general theory for the behavioral sciences. *American Psychologist*. Vol. 10, 513-531.
- Miller, J. G. (1965). Living systems: basic concepts. *Behavioral Science*, 193-237.
- Miller, J. G. (1978). *Living systems*. New York: Wiley.
- Mingay, S. & Mesaglio, M. (2015). *How to Achieve Enterprise Agility With a Bimodal Capability*. Obtenido de Gartner: <https://www.gartner.com/doc/3037317?ref=SiteSearch&stkw=mode%20%20and%20mode%20&fnl=search&srcl=1-3478922254>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Comunicaciones. (2015). *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación Costa Rica 2015-2021*. San José: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.
- Ministerio de Economía, i. y. (2017). *Industria Conectada. 4.0*. Obtenido de <http://www.industriaconectada40.gob.es/Paginas/Index.aspx#industria-4>
- Mitleton, K. E. (2003). *Ten principles of Complexity & Enabling Infrastructures. In Complex Systems and Evolucionary Perspectives of Organisations: The Application of Complexity Theory to Organisations*. London: London School of economics.

- Molero, F., Guirado, I. C., Ael, C. G., Saboya, P. R., & Laffont, B. R. (2009). *Mujer y liderazgo en el siglo XXI: una aproximación psicosocial a los factores que dificultan el acceso de la mujer a los puestos de alta responsabilidad*. España: UNED, ISBN: 978-84-692-6759-2. Obtenido de <http://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/>
- Molina, C. E. (2012). ¿Qué es eso de la interseccionalidad? Aproximación al tratamiento de la diversidad desde la perspectiva de género en España. vol. 3. *Investigaciones Feministas*, 203-222.
- Montero, J. (2017). Arme la caja de herramientas para aplicar la flexibilidad laboral en su empresa. *El financiero*, 1.
- Mora, E. F. (2013). *Crece inversión en alta tecnología*. Obtenido de El financiero: http://www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/empresas_transnacionales_en_Costa_Rica-inversión_extranjera_directa-empresas_de_alta_tecnologia_0_393560658.html
- Mora, K. (2017). Segregación de género en el sector académico y empresaria. (C. Rojas, Entrevistador)
- Moreira, M. V., Guillén, P. M., Alfaro, H. A., Vargas, S. A., Castillo, A. S. y Sharlín Sánchez Espinoza. (marzo de 2015). *Indicadores de la Investigación Universitaria 2006-2013*. Obtenido de <https://www.conare.ac.cr/servicios/category/33-observatorio-de-profesiones>

- Moreno, K. S. (2011). *La historia de vida: método cualitativo*. Obtenido de Eumed.net:
<http://www.eumed.net/rev/cccss/11/kshm.htm>
- Morrison, A. (1992). *The new Leaders*. San Francisco: Jossey Bass.
- Morse, J. (1994). *Designing founded qualitative research*. NY: Sage.
- Munizaga, G. (2014). *Diseño urbano: Teoría y Método. Tercera edición actualizada*.
Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Museo de la informática. (2011). *Proyecto Eniac*. Obtenido de Universidad
Politécnica de Valencia: <http://histinf.blogs.upv.es/2011/12/05/proyecto-eniac/>
- National Academy of Sciences. (2008). The bridge. *National Academy of engineering*.
Vol. 38., N.1.
- Navarrete, J. M. (2002). En *Problemas metodológicos de las ciencias sociales en el
Perú* (pág. 143). Fondo Editorial de la facultad de las ciencias sociales,
universidad Nacional mayor de San Marcos.
- Navarro, C. J. (2002). *Tesis Doctoral: Las organizaciones como sistemas abiertos
alejados del equilibrio, ISBN: 8447526666*. Obtenido de Universidad de
Barcelona: <http://www.tdx.cat/handle/10803/2658>
- Neira, M. S. (mayo de 2009). *Tesis de Maestría: Propuesta de implementación de un
modelo de liderazgo*. Obtenido de Universidad de Chile:
[http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/102250/Propuesta-de-
implementación-de-un-modelo-de-liderazgo-en-una-compania-minera.pdf?s
equence=3](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/102250/Propuesta-de-implementación-de-un-modelo-de-liderazgo-en-una-compania-minera.pdf?sequence=3)

- Ochoa, M. L., Prieto, M. B. y Santidrián, A. (2012). Una revisión de las principales teorías aplicables al capital intelectual. *Revista Nacional de Administración*, vol. 3, Núm.2, 43-44.
- Ohlott, P., Ruderman, M. & McCauley, C. (1994). Gender differences in managers development job experience. *Academy of management Journal*, 46-67.
- OIT. (2014). *Global Employment Trends 2014: Risk of jobless*. Ginebra: Organización internacional del trabajo.
- Opatka, I. (2006). Women in educational administration within developing countries: Towards a new international research agenda. *Journal of Educational Administration*, Vol. 44, 604-624.
- Organización internacional del trabajo. (2015). *Ilo.org*. Obtenido de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_356969.pdf
- Orjuela, B. C. & Zuluaga, D. (2015). Leadership and gender: female barriers in academic administration. *pensamiento y gestión*, N° 39, ISSN 1657-6276, 1-36.
- Osca, A. y López-Saez, M. (1994). *Colegio oficial de psicólogos de Madrid Volumen 12*. Obtenido de <http://www.copmadrid.org/webcopm/publicaciones/trabajo/1994/vol2/arti6.htm>
- Páez, I. y Yepes, G. (2004). *Liderazgo: evolución y conceptualización (primera Edición)*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Palaco, I. (2007). *Innovación, inteligencia y convergencia estratégica del estado*. San José.

Palermo, J. (2004). *Breaking the Cultural Mode: The Key to Women's Career Success. Hudson 20:20 Series Whitepaper: Hudson Global Resources and Human Capital Solutions.*, 22.

Palermo, M. L. y Castro, A. (s. f.). *Estudios sobre el liderazgo y teorías de evolución*.

Obtenido de

<http://www.palermo.edu/cienciassociales/publicaciones/pdf/Psico6/6Psico%2008.pdf>

Paniagua, C. G. (2005). En *Principales Escuelas Del Pensamiento Administrativo*, Octava re impresión (págs. 107-120). San José: EUNED.

Pariente, J. L. (1998). *Universidad autónoma de Tamaulipas*. Obtenido de

<http://academia.uat.edu.mx/pariente/Articulos/Administración/Tamano.pdf>

Pellegrino, G., D'Amato, S. y Weisberg, A. (2011). *La ganancia de género, Preparando un caso de negocios para invertir en las mujeres*. USA: Deloitte.

Pérez, C. C. (2017). *Automatización impactaría a la mitad del empleo privado en Costa Rica. El financiero*, 1.

Peris, R. (1998). *Tesis Doctoral: Liderazgo Organizacional: un acercamiento desde las teorías explícitas*. Obtenido de Tesis en Red:

<http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/10522/peris.pdf?sequence=1>

- Perugini, M. L. (2004). *Universidad de Palermo*. Obtenido de psicología, cultura y sociedad:
<http://www.palermo.edu/cienciassociales/publicaciones/pdf/Psico9/9Psico%2004.pdf>
- Piterman, H. (2008). *The leadership Challenge*. Obtenido de Women in Management:
<https://www.dss.gov.au/our-responsibilities/women/publications-articles/economic-independence/the-leadership-challenge-women-in-management?H TML#5.1>
- Porter, M. (1990). *Ventaja Competitiva de las naciones*. México: Rei.
- Porto, J. P. y Merino, M. (2008). Obtenido de <http://definición.de/modelo/>
- Porto, J. P. y Merino, M. (2010). *Definición de. com*. Obtenido de <http://definición.de/historia-de-vida/>
- Presidencia de la República de Costa Rica y MEIC. (2013). Decreto Ejecutivo N.37121-MEIC. San José, Costa Rica:
[https://costarica.eregulations.org/media/decreto%2037121 %20pyme.pdf](https://costarica.eregulations.org/media/decreto%2037121%20pyme.pdf).
- Programa Estado de la Nación. (2014). *Vigésimo primer informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. San José: Prolitsa.
- Quero, L. (2008). *Estrategias competitivas: Factor de Desarrollo*. Obtenido de Scientific e-journal of Management Science, ISSN1856-1810:
<http://www.revistanegotium.org.ve/pdf/10/Art3.pdf>

- Quirós, C. B. (2015). Talento Escaso en Zonas Francas. *El financiero Edición 871*, pág. 1.
- R.E, A., Del Boca, F. & Wohlers, A. (1986). *Gender Stereotype*. Orlando: Academic Press.
- Ramírez, R. H. (2012). *Diseño de investigación transversal y longitudinal*. Obtenido de Slideshare: <http://www.slideshare.net/Spaceeeboy/diseo-de-investigación-transversal-y-longitudinal>
- Ramos, A. (2003). Mujeres directivas, espacio de poder y relaciones de género. *Anuario de psicología, Vol. 34*, 267-278.
- Ramos, M. A. (2005). *Mujeres y liderazgo: Una nueva forma de dirigir*. Valencia: Maite Simon.
- Real Academia Española. (2016). Obtenido de <http://dle.rae.es/>
- Real Academia Española. (2012). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de <http://buscon.rae.es>
- Reeves, M. (2008). Queens of the hill: Creative destruction and the emergence of executive leadership of women. *The Leadership Quarterly Vol., 19*, 372–384.
- Regera, A. (2008). *Metodología de la investigación lingüística: prácticas y escritura*. Córdoba: Brujas.
- Reid, M. V. (2007). *Mentoring and Women's Advancement to Leadership in the Information technology field. A qualitative case of study*. Boca Ratón, Florida: Disertaciones.com, ISBN-10: 1612339301.

- Restrepo, M. C., & Rosero, X. X. (2002). Teoría institucional y proceso de internacionalización de las empresas colombianas, ISSN: 0123-5923. *Estudios Gerenciales. Vol. 84*, 1-25.
- Riascos, J. A. (2016). De la estructura por funciones al enfoque basado en procesos y a la visión sistémica de la organización. *Ciencias Estratégicas vol. 14, núm. 15*, 37-46.
- Ríos, M. F. y Sánchez, J. C. (1997). *Eficacia organizacional: concepto, desarrollo y evaluación*. Madrid: Diaz de Santos.
- Rivas, L. A. (2009). *Universidad del Rosario*. Obtenido de Universidad del Rosario: http://www.urosario.edu.co/urosario_files/57/575586aa-4e66-467c-a0e7-5b3e25539cd1.pdf
- Rivera, O. (2017). Mujeres en las TIC's, entrevista. (C. Rojas, Entrevistador)
- Robbins, S. P. y DeCenzo, D. A. (2002). *Fundamentos de administración: conceptos esenciales y aplicaciones*. México: Pearson.
- Robbins, S. y Coulter, M. (2005). *Administración, octava edición*. México: Prentice Hall.
- Rodríguez, A. (2016). Cuido aleja a 396000 mujeres de la fuerza de trabajo. *El financiero, Edi N 1092*, pág. 21.
- Rodríguez, D. V. (2002). Una aproximación teórica a la ecología de las organizaciones. *Revista de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales, ISSN 1889-7045, Nº 57*, 11-40.

- Rodríguez, R. O. (2005). La Triangulación como Estrategia de Investigación en Ciencias Sociales. *Revista de Investigación en Gestión de la Gestión de innovación y tecnología. Volumen 31*,
<http://www.madrimasd.org/revista/revista31/tribuna/tribuna2.asp>.
- Rojas, L. D. (2015). *Costa Rica da pasos agigantados en términos de TICs*. Obtenido de Carao Ventures: <http://www.caraov.com/blog/2015/12/22/costa-rica-da-pasos-agigantados-en-trminos-de-tics>
- Rojas, P., Romero, S. y Sergio, S. (2000). *Algunos ejemplos de cómo medir la competitividad, serie de cuadernos técnicos, Vol. 14*. Obtenido de IICA: <http://repiica.iica.int/docs/B0241e/B0241e.pdf>
- Rojas, Y. (2017). Segregación de género en el sector académico y empresaria. (C. Rojas, Entrevistador)
- Roth, K. K. (2004). Executive Leadership Attributes Relating to Transformed Organizational Human Resource Serves. A Study of Transformational Leadership. En K. K. Roth. Boca Raton, Florida: Dissertation. com ISBN:1-58112-231-4.
- Ruderman, M., Ohlott, P., Penzer, K. & King, S. (2002). Benefits of multiple roles for managerial women. *Academy of management Journal, Vol. 45*, 369-377.
- Rumer, Y. B. & Ryvkin, M. S. (1980). *Thermodynamics, Statistical Physics, and Kinetics*. Moscow: Mr.

- Ryan, M. & Haslman, S. (2005). The glass Cliff: Evidence that women are over represented in precarious leadership positions. *British Journal of Management.*, 81-90.
- Saha, P. (2014). *A systemic perspective to managing complexity with enterprise architecture*. USA: IGI Global.
- Salazar, D. (2016). UCR: Crece investigación en ingenierías y salud. *El Financiero*, pág. 21.
- Salgado, E. (2003). Teoría de los costos de transacción. *Cuadernos administrativos Vol. 26*, 61-78.
- Salmán, L. R. y López², E. J. (s. f.). *El estudio de la cultura de participación, aproximación a la demarcación del concepto*. Obtenido de Razón y Palabra: http://www.razonypalabra.org.mx/N/N80/M80/07_DuenasGarcia_M80.pdf
- Santamaría, E. A. (2014). *Oportunidad de crecimiento económico fuera del GAM*. Obtenido de MEIC.GO.CR: <http://www.meic.go.cr/comunicado/560/oportunidad-de-crecimiento-economico-fuera-del-gam>
- Sarrió, M., Barberá, E., Ramos, A. y Candela, C. (2002). El techo de cristal en la promoción profesional de las mujeres. *Psicología y género. Vol. 17, Nº 2*, 167-182.
- Schachter, S. (1959). *Psychology of Affiliation*. California: Stanford University Press.

- Schuschny, A. (2007). *La red y el futuro de las organizaciones*. Buenos Aires: Kier Empresa.
- Schwandt, D. R. & Marquardt, M. J. (2000). *Organizational learning: From world-class theories to global best practices*. Florida: st.: St. Lucie Press.
- Scott, I. (2014). Tesis doctoral. Modelo de coaching Ejecutivo para la gestión integral de la organización a través del liderazgo gerencial. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia (UNED).
- Segerman-Peck, & M., L. (1991). *Networking & Mentoring: A woman's Guide*. London: Judy Piatkus.
- Senge, P. (2006). *The Fifth Discipline: The Art & Practice of The Learning Organization*. New York: Doubleday.
- Serrabou, X. G. (2017). La cuarta revolución industrial: a mitad del camino. *Revista Forbes*, 1.
- Shwertlana Sabarwal, K. T. (2008). Does Gender Matter for firm performance? Evidence from Eastern Europe and Central Asia. *World Bank working paper series N. 4705*.
- Sinclair, A. (2000). Teaching Managers about Masculinities Are You Kidding? *Management Learning*. Vol. 31, 83 - 101.
- Spencer, H. (1971). *Structure, function and evolution*. Michael Joseph, 1971.
- Stace, W. T. & Goldstein, J. A. (2006). Novelty, indeterminism and emergence. *Complexity and Organization*, Vol. 8, Num 2, 77-95.

- Stacey, D. R. (1995). The science of complexity: An alternative perspective for strategic change processes. *Strategic Management Journal Vol. 16, Num 6*.
- Stacey, R. (1996). Management and the science of complexity: If organizational life is nonlinear, can business. *Research Technology Management Vol. 39, Num 3, 3-8*.
- Tamayo, M. T. (1998). *LA INVESTIGACIÓN Módulo N2*. Bogotá: ARFO EDITORES LTDA.
- Tan, M. & Igbaria, M. (1994). Turnover and remuneration of information technology professionals in Singapore. *Information & Management, Vol. 26, 219-229*.
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1984). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. España: Paidós.
- The European Men Profeminist Network. (1999). *Europrofem*. Obtenido de <http://www.europrofem.org>
- Thomas, P. & Graham, J. (2005). *A Woman's Place Is In The Boardroom*. New York: Palgrave MacMillan.
- Torralba, M. C., Moya, A. M., Corts, I. M., Martínez, R. M. y González, C. N. (2007). *Diagnóstico y Autodiagnóstico de Barreras de Género Posicionamiento de la mujer ante el empleo*. Andalucía.: J de Haro Artes Gráficas, ISBN: 978-84-690-8548-6.
- Trejos, I. (2017). Participación de la mujer en altos puestos de liderazgo en el sector de las TIC's. (C. Rojas, Entrevistador)

Umaña, V. (2015). Obtenido de INACE.COM:

<http://www.incae.edu/images/descargables/CLACDS/wef2015/lanzamiento-cr2015-final.pdf>

UNESCO. (2009). *Programa UNITWIN y de Cátedras UNESCO*. Obtenido de United Nations Organization for Education, Science and Culture:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001439/143918s.pdf>

Universidad del desarrollo. (2010). *Rol de la Mujer en la Gran Empresa*. Obtenido de

<http://www.udd.cl/wp-content/uploads/2009/11/Rol-dela-mujer-en-la-gran-empresa-FINAL2010.pdf>

Varo, J. (1994). *Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios*. Madrid: Diaz de Santos.

Vecino, J. (2006). *El desafío de la formación gerencial*. Obtenido de <http://www.Asesoriamjmv.com/>

Vega, C. y Zavala, G. (2004). Adaptación del cuestionario MLQ 5x de Bass y Avolio al contexto chileno. Universidad de Chile.

Vial, A. C., Napier, J. L. & Brescoll, V. L. (2016). A bed of thorns: Female leaders and the self-reinforcing cycle of illegitimacy. *The Leadership Quarterly Vol. 27*, 400–414.

Vroom, V. (1995). *Work and Motivation*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Watts, D. J. (2006). *Seis grados de separación. La ciencia de las redes en la era de acceso*. Barcelona: Paidós.

- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal, Vol. 5*, 171-180.
- World Bank. (2009). Obtenido de <http://siteresources.worldbank.org/INTCOSTARICA/SPANISH/Resources/CostaRicaCompetitiveness.pdf>
- Yang, A. (2008). *Intelligent Complex Adaptive Systems*. New York: IGI Publishing.
- Yap, P. (1995). *Careers in Information Technology from a Gender Perspective*. Melbourne: Melbourne Business School.
- Yin, K. R. (1989). *Case Study Research: Design and Methods, Applied social research Methods Series*. Newbury Park CA: Sage.
- Yukl, G. (2002). *Leadership in organizations*. Englewood, NJ: Prentice Hall.
- Zenger, J. y Folkman, J. (2013). *El líder extraordinario, transformando buenos directivos en líderes extraordinarios*. New York: McGraw Hill.
- Zucker. (1991). The role of institutionalization in cultural persistence. *Powell, W.W.; DiMaggio, P.J new institutionalism in organizational analysis*. Chicago: University of Chicago.
- Zúñiga, R. (2017). Participación de la mujer en altos puestos de liderazgo en el sector de las TIC's. (C. Rojas, Entrevistador)
- Zúñiga, R. C. (2016). Tesis de Doctorado: Gerencia Política: Organización, poder y toma de decisiones estratégicas. *Universidad Estatal a Distancia, UNED*. San José, Costa Rica: UNED.

ANEXOS

Anexo A

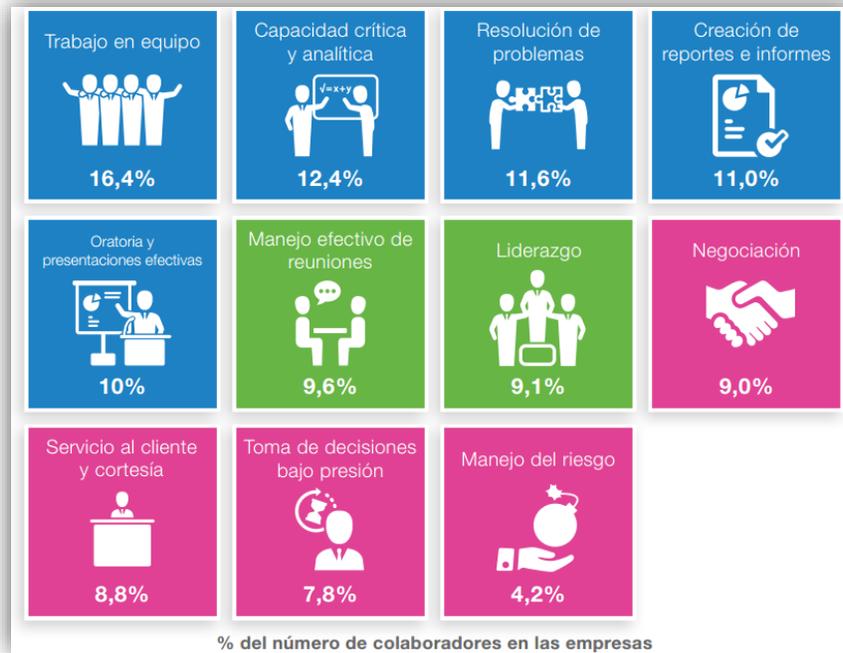


Ilustración 4 Habilidades blandas que deben ser reforzadas por persona.

Fuente: (Bracci, 2010)

Anexo B

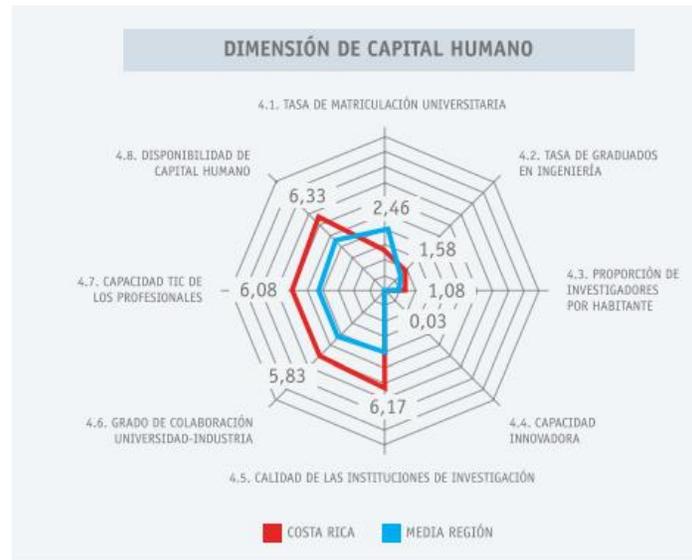


Ilustración Dimensión de Capital Humano.

Fuente: Banco de Desarrollo de América Latina (2013)

Anexo C

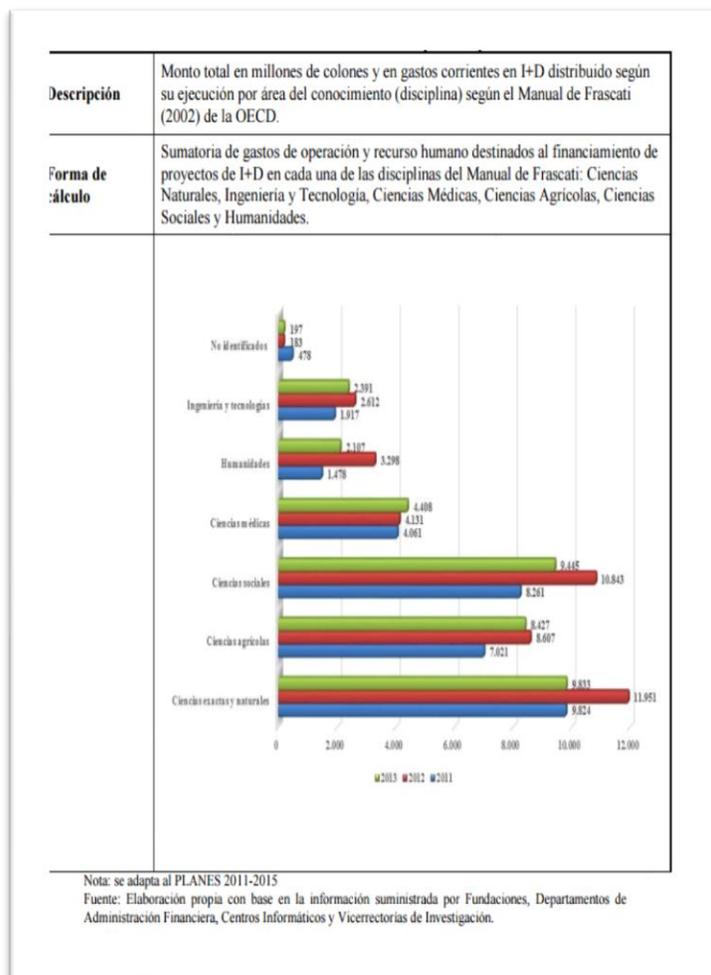
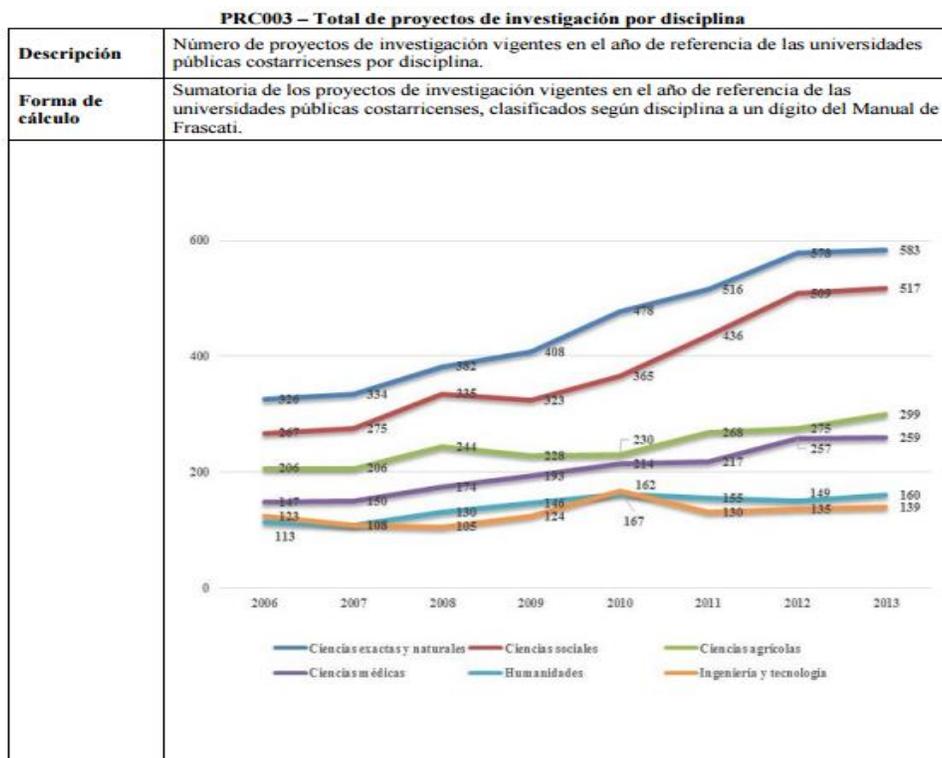


Ilustración Gastos en investigación y desarrollo en universidades públicas por disciplina.

Fuente: (Conare, 2013)

Anexo D



Nota: se adapta al PLANES 2011-2015
Se contó con un total de 295 proyectos no identificados.
Fuente: Elaboración propia con base en la información suministrada por las Vicerrectorías de Investigación.

Ilustración Total de proyectos de investigación en las Universidades Públicas, por área.

Fuente: (Conare, 2013)

Anexo E

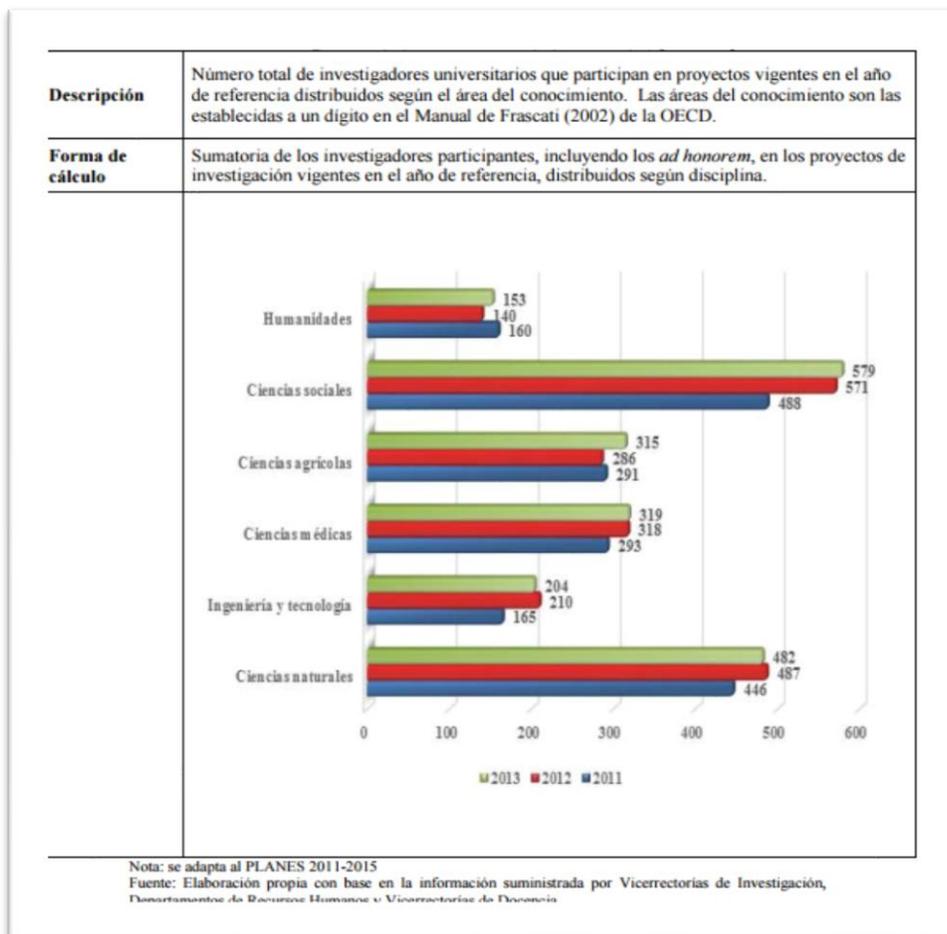


Ilustración Investigadores Universitarios, Universidades públicas por género.

Fuente: (Conare, 2013)



Anexo N1. Anuencia a participar del estudio.

(Consentimiento informado)

Estimado (a) entrevistado

Me encuentro realizando un proyecto de investigación acerca de la incorporación de las mujeres en altos puestos de liderazgo en el sector de las TIC's en las empresas privadas en Costa Rica.

El objetivo del proyecto es identificar el estilo de liderazgo y las características en común que han llevado a un grupo de mujeres a estos puestos, así como una propuesta de modelo administrativo para potenciar la incorporación de más mujeres a estos puestos de trabajo.

A continuación, se le realizará una entrevista para recopilar importante información para dicho estudio. Se le pedirán que por favor nos suministre algunos datos personales, los cuales no serán divulgados ni serán usados con fines diferentes a los de estudio del proyecto de investigación anteriormente mencionado.

CONSENTIMIENTO

Fecha: _____

Nombre del participante: _____

Firma: _____

Firma del entrevistador/Investigador:

Anexo N2. Entrevistas bibliográficas/ focales

<u>Entrevista biográfica</u>	
Fecha y hora	
Entrevistadora:	
Entrevistado:	
Puesto:	

Introducción:

La presente entrevista tiene como objetivo conocer la opinión de las mujeres sobre la participación de su género en puestos de liderazgo en el sector de las TIC's

Preguntas de introducción tipo cuestionario

1. Nacionalidad
2. Estado Civil
3. Cantidad de hijos
4. Idiomas que habla.
5. Puesto que ocupa dentro de la organización

6. Cantidad de años laborando para la organización
7. Cantidad de años de experiencia en el sector.
8. Cantidad de años en puestos de liderazgo.
9. Antigüedad en la dirección del presente departamento

Preguntas de desarrollo:

10. ***Factores asociados a la historia de vida que influyen en su camino al liderazgo.***

- a. Edad
- b. Configuración familiar, lugar que ocupa entre los hermanos.
- c. Formación académica.
 - i. Estudió en Colegio Publico
 - ii. Estudió en Universidad pública
 - iii. Estudió con Beca del Gobierno
 - iv. Estudió con Beca extranjera
- d. Formación extracurricular.
- e. Aspectos socioeconómicos asociados a su familia nuclear.
- f. Apoyo que ha tenido de familiares y/o allegados.

11. ***Categoría: Historial laboral***

- a. Tamaño de las organizaciones en las que ha trabajado
- b. Niveles jerárquicos organizacionales
- c. Apoyo que ha tenido en las organizaciones.

12. Categoría: Liderazgo

- a. Estilo Gerencial personal
- b. Estilo de resolución de conflictos o problemas.

13. Categoría: Principales barreras

- a. Externas:
 - Sociales
 - Culturales
 - Económicas
- b. Internas
 - Personalidad
 - Autoimagen (autopercepción)
 - Valores.
 - Creencias.

Preguntas de cierre

14. Categoría: Modelo administrativo para potenciar la participación de la mujer.

- a. Recomendaciones a las empresas y otras líderes para la definición de modelos administrativos.

Duración: 1 hora 30 minutos

Anexo N3 Entrevistas con Expertos

<u>Entrevista grupo focal (Expertos).</u>	
Fecha y hora	
Entrevistadora:	
Entrevistado:	
Puesto:	

Introducción:

La presente entrevista tiene como objetivo conocer la opinión de las mujeres sobre la participación de su género en puestos de liderazgo en el sector de las TIC's

Preguntas de introducción

Categoría 1. Participación de las mujeres en altos puestos de liderazgo.

Qué opina de la participación de la mujer en altos puestos de liderazgo en el sector de las TIC's.

¿Creen ustedes que hay segregación de género en el sector académico y empresarial?

¿Cuáles consideran son los factores de éxito para lograr llegar a estos puestos?

¿Cuáles son los principales factores que impiden a las mujeres optar por estas posiciones?

¿Consideran ustedes que actualmente, se tienen las mismas oportunidades que antes?

¿Consideran ustedes que actualmente, se tienen las mismas oportunidades que antes?

Preguntas de desarrollo

Categoría N3. Historia de vida

¿Qué papel juegan la familia en este proceso?

¿Cuál debería ser la estrategia académica y extracurricular que las mujeres deben seguir?

Categoría N4. Liderazgo

¿Cómo influye el estilo predominante de liderazgo de las organizaciones en el camino de la mujer para optar por estos puestos?

Que estilo de liderazgo consideran debe presentar las mujeres para estos puestos.

Preguntas de cierre

Categoría 5. Modelo administrativo para potenciar la participación.

10. Considera que debe existir algún modelo que apoye a las mujeres para optar por estos puestos?

11. Cómo debería de ser? ¿Qué debe tomar en cuenta?

Duración: 1 hora

Anexo N4. Cuestionario para el líder MLQ 5 X

**Multifactor Leadership Questionary
(versión traducida al español)
Formulario de Evaluación para el líder**

Nombre _____ Fecha _____

Instrucciones: Este cuestionario tiene como objetivo describir el estilo de liderazgo tal como usted lo percibe. A continuación, encontrará 45 preguntas, defina cuán frecuente una respuesta se adapta a usted.

Si considera que un ítem preguntado es irrelevante o bien no conoce la respuesta, por favor deje la respuesta en blanco. La palabra “otros” puede significar compañeros, cliente, reportes directos, supervisores y/o otras personas.

Utilice la siguiente escala para marcar con una X seleccionada.

Tabla 21 Formula de autoevaluación MLQ 5X.

No del todo	De vez en cuando	Algunas veces	Muy a menudo	Frecuentemente
0	1	2	3	4

1.	Ayudo a otros siempre a que se esfuercen.	0	1	2	3	4
----	---	---	---	---	---	---

2.	Evalúo los supuestos críticos para cuestionarlos y ver si son apropiados.	0	1	2	3	4
3.	No interfiero en los problemas, hasta se vuelvan serios	0	1	2	3	4
4.	Enfoco mi atención a las irregularidades, errores y desviaciones de los estándares	0	1	2	3	4
5.	Evito involucrarme cuando surge alguna situación relevante.	0	1	2	3	4
6.	Hablo acerca de mis valores y creencias más importantes	0	1	2	3	4
7.	Me ausento cuando necesito hacerlo.	0	1	2	3	4
8.	Cuando resuelvo problemas, trato de verlos desde distintas perspectivas	0	1	2	3	4
9.	Hablo del futuro de forma optimista.	0	1	2	3	4

10.	Hago que otros se sientan orgullosos de trabajar conmigo.	0	1	2	3	4
11.	Planteo específicamente quién es responsable de lograr las metas	0	1	2	3	4
12.	Espero que las cosas vayan mal antes de tomar medidas.	0	1	2	3	4
13.	Hablo con entusiasmo sobre las cosas que tienen que llevarse a cabo.	0	1	2	3	4
14.	Hago hincapié sobre la importancia de tener un fuerte sentido de propósito.	0	1	2	3	4
15.	Dedico tiempo a enseñar y a desarrollar a los demás.	0	1	2	3	4
16.	Dejo muy claro lo que se puede recibir, si se logran las metas.	0	1	2	3	4
17.	Soy firme creyente en que, si algo funciona, no hay que cambiarlo.	0	1	2	3	4

18.	Por el bienestar del grupo, sobrepaso mi propio interés.	0	1	2	3	4
19.	Trato a los demás como personas, no solo como miembros del grupo.	0	1	2	3	4
20.	Muestro que los problemas deben volverse crónicos antes de tomar medidas.	0	1	2	3	4
21.	Mi forma de actuar hacer que los demás sientan respeto hacia mí.	0	1	2	3	4
22.	Centro toda mi atención en resolver los errores, quejas y fallos que se producen.	0	1	2	3	4
23.	Considero las consecuencias morales y éticas de las decisiones.	0	1	2	3	4
24.	Doy seguimiento a todos los errores que se producen.	0	1	2	3	4
25.	Despliego un sentido de autoridad y de confianza	0	1	2	3	4

26.	Transmito una visión convincente del futuro.	0	1	2	3	4
27.	Dirijo mi atención hacia los casos que no cumplen con los estándares.	0	1	2	3	4
28.	Evito tomar decisiones.	0	1	2	3	4
29.	Creo que cada persona tiene diferentes necesidades, aptitudes y aspiraciones.	0	1	2	3	4
30.	Llevo a los demás a mirar los problemas desde muchos ángulos diferentes.	0	1	2	3	4
31.	Ayudo a los demás a desarrollar sus fortalezas.	0	1	2	3	4
32.	Sugiero nuevas formas de considerar la realización de las asignaciones.	0	1	2	3	4
33.	Me atraso en dar respuesta a cuestiones urgentes.	0	1	2	3	4

34.	Enfatizo la importancia de tener un sentido colectivo de misión.	0	1	2	3	4
35.	Expreso mi satisfacción cuando los demás cumplen con las expectativas.	0	1	2	3	4
36.	Expreso mi confianza en que se alcanzarán las metas.	0	1	2	3	4
37.	Soy eficaz en satisfacer las necesidades de índole laboral de los demás.	0	1	2	3	4
38.	Utilizo métodos de dirección positivos.	0	1	2	3	4
39.	Llevo a los demás a hacer más de lo que se esperaban hacer.	0	1	2	3	4
40.	Soy eficaz en representar a mi grupo ante la autoridad superior.	0	1	2	3	4
41.	Trabajo satisfactoriamente con los demás.	0	1	2	3	4

42.	Aumento en los demás los deseos de triunfar.	0	1	2	3	4
43.	Soy eficaz en cumplir con los requerimientos de la organización.	0	1	2	3	4
44.	Aumento la voluntad de los demás para poner el máximo empeño.	0	1	2	3	4
45.	Dirijo un grupo que es efectivo.	0	1	2	3	4
<p>Copyright 2000 by Bernal Bass and Bruce J. Avolio. All rights reserved, Distributed by Mind Garden, Inc. 1690 Woodside Road #202, Redwood City, CA 94061 USA. For use by CYNTHIA ROJAS URENA only. Received from Mind Garden, Inc. on July 24, 2016</p>						

Fuente: (Avolio & Bass, 2004), (Scott, 2014)