

**UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA**  
**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD**  
**SOSTENIBLES**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**GESTIÓN DEL TIEMPO DE REPORTES DE EXÁMENES DE**  
**EMERGENCIAS DEL LABORATORIO DEL HOSPITAL DE**  
**GOLFITO**

**TUTOR:**

**DR. JORGE FONSECA RENAULD**

**ALUMNOS**

**ALEXANDER MORA LÓPEZ**

**ROY SOLANO JIMÉNEZ**

# TABLA DE CONTENIDO

## INDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS..... 1

1.1	Antecedentes .....	4
1.1.1	Internacionales.....	5
1.1.2	Nacionales .....	6
1.1.3	Locales .....	8
1.2	Justificación .....	9
1.3	Delimitación del problema.....	12
1.4	Objetivos.....	12
2.1	Definiciones .....	15
2.2	Gestión y Organización .....	16
2.3	Autoevaluación .....	17
2.4	Productividad .....	18
2.5	Medición del desempeño .....	19
2.6	Estudios de tiempos y movimientos.....	20
2.7	Muestreo de trabajo .....	21
3.1	Tipo de investigación .....	23
3.2	Población objeto de estudio .....	23
3.3	Métodos e instrumentos de recolección de datos.....	24
3.4	Muestreo de trabajo .....	25
3.5	Método.....	26
3.6	Conceptualización de las variables .....	31
3.7	Resultados esperados.....	35
3.8	Plan de tabulación y análisis.....	36
4.1	Comportamiento de los tiempos empleados de las etapas preanalítica y analítica en el reporte de exámenes de emergencias. ....	37
4.1.1	Análisis de muestras de orina del segundo semestre del 2002.....	39
4.1.2	Determinación de glucosa.....	42
4.1.3	Análisis de los hemogramas.....	46
4.2	Factores que inciden en el actual sistema de gestión del tiempo de reporte de exámenes de emergencias del Servicio Laboratorio.....	50
4.2.1	Llamadas telefónicas.....	50
4.2.2	Visitas personales .....	53
4.2.3	Conversaciones irrelevantes durante la jornada laboral .....	55
4.2.4	Ausencias del lugar de trabajo debido a gestiones personales.....	57
4.2.5	Resultados globales de los datos recolectados mediante los cuestionarios de autoevaluación.....	59
4.2.6	Resultados del estudio de muestreo del trabajo.....	59
4.2.7	Comparación de los resultados entre el cuestionario de autoevaluación y el muestreo del trabajo.....	61

4.2.8	Opinión de los funcionarios del laboratorio sobre la oportunidad en el reporte de exámenes de emergencias.....	63
4.2.9	Opinión del personal de emergencias sobre la oportunidad en el reporte de exámenes.....	65
4.3	Estrategias para implementar un sistema de gestión eficaz del tiempo en el reporte de exámenes de emergencias.....	67
5.1	Conclusiones.....	70
5.1.1	Comportamiento de los tiempos empleados de las etapas preanalíticas y analíticas en el reporte de exámenes de emergencias.....	70
5.2	Factores que inciden en el actual sistema de gestión del tiempo de reporte de exámenes de emergencias del Servicio Laboratorio.....	71
5.3	Recomendaciones.....	72
7.1	CUESTIONARIOS.....	76
7.2	TABLA DE AUTOCALIFICACIÓN DE LOS FACTORES EN FORMA GENERAL EN EL LABORATORIO.....	80
7.3	Tabla de muestreo de trabajo.....	81
7.4	Registros de tiempos de etapas analíticas.....	82

## INDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

CUADROS Y GRÁFICOS	CONTENIDO	PÁGINAS
Cuadro 1	Fuentes de información del laboratorio	23
Cuadro 2	Objetivo específico 1	31
Cuadro 3	Objetivo específico 2	32
Gráficos 1 al 6	Etapas preanalítica y analítica de muestras de orina	39 - 42
Gráficos 7 al 12	Etapas preanalíticas y analíticas de análisis glucosa	43 - 45
Gráficos 13 al 18	Etapas preanalíticas y analíticas hemogramas	46 - 49
Cuadros 4 al 7	Llamadas telefónicas	51 - 53
Cuadros 8 al 10	Visitas personales	54 - 55
Cuadros 11 al 12	Conversaciones irrelevantes	56
Cuadros 13 al 14	Ausencias por gestiones personales	58
Cuadro 15	Tiempo utilizado en actividades ajenas a su labor	59
Cuadro 16	Variación porcentual entre lo informado y estimado	60
Cuadro 17	Muestreo del trabajo por funcionario	61
Gráfico 19	Comparación del uso del tiempo laboral	63
Cuadro 18	Opinión funcionarios de laboratorio sobre el reporte de exámenes de emergencias	64
Cuadro 19	Opinión funcionarios de emergencias sobre el reporte de exámenes de emergencias	66

# INTRODUCCIÓN

El tiempo es, definitivamente, el recurso más valioso, porque no es sustituible, como el personal, las máquinas, el dinero o la energía. Como dice J.L. Servan Schreiber: “Al abolirse la pena de muerte y los castigos corporales, todos los códigos de justicia occidentales limitan sus penas a quitarle a los delincuentes su tiempo, lo más valioso que tienen”.

Con respecto a esto podemos mencionar que la oferta de tiempo es infinitamente rígida; solo hay 24 horas diarias, ni una más, ni una menos. Todo proyecto o acto precisa de tiempo y no hay otro recurso que pueda usarse en su lugar. Por añadidura, es un recurso que no puede almacenarse. Estamos condenados a usarlo o perderlo; en la medida en que hagamos de él un uso improductivo, lo estaremos perdiendo para siempre.

Por ende, hacer una buena gestión del tiempo es muy importante en nuestro quehacer diario, máxime cuando abunda la literatura que centra la gestión del tiempo en hacer muchas cosas en un periodo determinado, en sacar el máximo provecho a las 24 horas que tenemos todos los seres humanos, en aprovechar cada minuto del escaso tiempo disponible. Fácilmente, al gestionar el tiempo de esta manera, nos dirigimos camino al activismo, que es muy diferente a tener muchas actividades con verdadero sentido para poder desarrollar una vida plena y exitosa. De tal forma que la gestión del tiempo, para cualquier persona, se centra en hacer primero lo importante para la vida, realizar aquellas actividades que le dan sentido al ser, que ayudan a trascender. No debemos dejar estas actividades para un después, que en muchas ocasiones no llega; y en el mejor de los casos, si llega, se convierten en actividades urgentes y se corre el riesgo de no realizarlas o hacerlas mediocrementemente. Es así que las actividades urgentes son aquellas que hay que hacerlas ya. Mientras que las importantes son aquellas que contribuyen a realizar mi misión; es alguna actividad que agrega valor a mi vida.

Es de esta forma que basados en el recurso del tiempo y más específicamente en su gestión eficiente, hemos realizado un análisis de los factores que afectan la gestión del tiempo de

reporte de exámenes de emergencias, a fin de mejorar la capacidad laboral al controlar las variables que intervienen en su producción.

Además, como consecuencia final, proponemos estrategias que buscan implementar un sistema de gestión del tiempo de reporte de exámenes de emergencias en el laboratorio del hospital de Golfito, que sea eficaz en lo que respecta a la duración de cada etapa para producir un reporte de examen clínico. La duración ha de estar dentro de los estándares establecidos o superarlos en forma positiva, lo cual garantizaría que el usuario del Servicio de Emergencias del Hospital de Golfito esté satisfecho con el servicio brindado.

Por ser exámenes de emergencias, la búsqueda del mejoramiento de los tiempos para el reporte de exámenes, estaría totalmente justificada para el buen funcionamiento del laboratorio.

# 1 MARCO CONTEXTUAL

## 1.1 Antecedentes

En los últimos 25 años, y especialmente en los últimos tres lustros, se ha experimentado un avance vertiginoso en los aspectos de la medicina ligados con la tecnología analítico-diagnóstica, que se desarrolla en el laboratorio clínico y en otros sectores del quehacer médico. Recordemos que en la década de los 70 imperaban los procedimientos de laboratorio de carácter manual o semi-automáticos. En los 80, la explosión demográfica, el aumento de la demanda de servicios en unión con la necesidad de una mayor cobertura poblacional, impusieron la necesidad de la automatización de los exámenes de laboratorio en la mayoría de los países, trayendo ello consigo mayor confianza en los resultados obtenidos y por supuesto mayor rapidez. En esta etapa se consolidó toda la filosofía del control de calidad, notándose cómo el personal de los laboratorios se adhirió al mismo tiempo a políticas de administración y modernización del trabajo. La década de los 90, enfatizó aún más estas consideraciones y sentó las bases de la información, como herramienta esencial tanto para el manejo diario de gran cantidad de datos generados por un laboratorio clínico, como para la gestión eficaz y eficiente de los diferentes procesos que en él ocurren. (Sáenz Renault, G. 1995: 128-130).

Recientes investigaciones han abordado de alguna forma el tema de gestión del tiempo en salud; sin embargo, para efectos de la presente investigación, adquiere particular relevancia la gestión del tiempo en los reportes de exámenes de emergencias del laboratorio clínico del Hospital de Golfito. La riqueza del estudio radica en el autodiagnóstico de este proceso. Al respecto, se destacan a continuación aquellos elementos que atañen directamente o indirectamente al problema de estudio:

### 1.1.1 Internacionales

1. Con fecha 2 de enero de 1993, el Servicio de Salud Valparaíso - San Antonio, inició formalmente la puesta en práctica de un **Programa de Gestión de Calidad**, luego del aprendizaje de 50 Directivos Superiores de Gestión de Calidad en Salud. Este programa establece que es necesario desarrollar actividades con el fin de lograr la plena satisfacción de los usuarios con eficiencia y efectividad en la prestación oportuna de servicios de salud. (CIDCAM, 2000).
2. Otro estudio con respecto a tiempos de reportes de exámenes de laboratorio fue realizado en El Hospital de Meissen, Empresa Social del Estado Segundo Nivel de Atención, Servicios de Urgencias y Hospitalización: El estudio consistía en determinar tiempos de atención y reporte de exámenes a los clientes en una entidad privada. (<http://www.seqc.es/docprov/#urgencia>).
3. Otro trabajo se refiere a mejorar la productividad y reducir tiempos. Está relacionado con la gestión de recursos de forma eficiente para mejorar los tiempos en el circuito prescripción-dispensación-administración y mejorar así la productividad. Este es el objetivo que persigue la gestión por procesos dentro de los servicios de Farmacia Hospitalaria, según José Luis Poveda, Jefe del Servicio de Farmacia del Hospital La Fe, de Valencia.



### 1.1.2 Nacionales

4. Control de tiempos operacionales en endodoncia: Es un estudio que busca establecer tiempos operacionales, de diferentes tipos de piezas dentales, para odontólogos generales de prácticas privadas e instituciones públicas. (Vargas, Mendieta, 1984 ).
5. Análisis de los motivos de insatisfacción de los usuarios de los servicios de salud de la C.C.S.S. a partir de denuncias presentadas ante la Defensoría de los Habitantes: Es un análisis de los motivos de insatisfacción de los usuarios en lo referente a los servicios que presta esta institución. (Villalta Bonilla, 1994).
6. Estudio comparativo en el Laboratorio clínico del Hospital San Rafael de Alajuela, antes y después de automatizar las áreas de química clínica y hematología: Este trabajo consiste en una evaluación de la calidad y cantidad de análisis y reporte de exámenes de laboratorio. Además mide el desempeño de los funcionarios del laboratorio. Todo lo realiza antes y después de la automatización del laboratorio clínico (Guevara Rojas, 1997).
7. Análisis del grado de satisfacción de los clientes que reciben servicios de salud en la clínica de Coronado: este es un análisis de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios que presta la clínica de Coronado. (Aldana, Campos, Carranza, Chavarría, 1998).
8. Satisfacción de los usuarios con el servicio al cliente y propuesta de un sistema de información sobre la calidad del servicio en el Laboratorio del Hospital San Francisco de Asís: Es un estudio del nivel de satisfacción de los usuarios del laboratorio de dicho hospital, que toma en cuenta varios indicadores de calidad. (Chacón Ulate, 2000).

9. Alternativa de evaluación de la calidad en servicios de salud de hospitales de la C.C.S.S.: Consiste en la implementación de requerimientos de calidad en el laboratorio del Hospital México. (Lemaitre González, 1998).
  
10. Uso de la tecnología biomédica básica y el desarrollo de los Recursos Humanos en la resolución de los tiempos de espera para la atención médica.: es un estudio de la capacidad de equipos médicos y el recurso humano con el propósito de determinar si algunas clínicas centrales de San José, están en la capacidad de cumplir con las necesidades y requerimientos de los usuarios de dichas clínicas. (Guerra Corleto, 2000).
  
11. Incidencia de los tiempos de espera, infraestructura y calidad de atención de los servicios brindados en la unidad de servicios médicos de la escuela de agricultura de la región del trópico húmedo (EARTH). **(Adriana Obando Carrillo y Ana Zelmira Porras Salas,2003)**

### 1.1.3 Locales

12. A nivel local, sólo se encontró un proyecto realizado por la farmacia del Hospital de Golfito sobre parámetros de tiempo en la atención y entrega de medicamentos a los usuarios. Este se realizó con el fin de resolver el problema de retraso en el despacho de medicamentos, desde el punto de vista de análisis del flujo.

Basados en todos estos antecedentes, debemos partir de la premisa de la necesidad de los establecimientos sanitarios de mejorar su calidad de atención a través de un cambio sustancial de su forma de gestión, teniendo como estrategia fundamental el mejoramiento de la calidad de la atención y dentro de ella la reducción de los tiempos de respuesta. Para ello se propone a los establecimientos realizar en forma estructurada procesos de cambio gerencial hacia la calidad basada en actividades participativas de autodiagnóstico de sus unidades.

## 1.2 Justificación

El principal objetivo de un servicio de Laboratorio de Urgencias es proporcionar, con la máxima calidad y a la mayor brevedad posible, el informe de resultados de la medición de las magnitudes biológicas de un cliente/usuario, para así agilizar la actuación médica necesaria.

Es en este sentido que el tiempo requerido por el servicio de Laboratorio de Urgencias para responder a la demanda del clínico, es uno de sus principales indicadores de calidad; tiempos de respuesta elevados pueden ocasionar complicaciones derivadas de los retrasos en los diagnósticos y tratamiento de los clientes/usuarios y contribuir a la congestión de las áreas de Urgencias con la consiguiente insatisfacción tanto del cliente/usuario como del clínico.

Para cumplir con esta tarea sustantiva, el estudio tiene como objetivo primordial dotar al Servicio de Laboratorio de Urgencias de un modelo de “autodiagnóstico”, con un instrumento ágil y moderno, que permita dar seguimiento y evaluar, en forma sistemática y permanente, el sistema de gestión del tiempo. Busca también apoyar la modernización integral utilizando la programación, la evaluación de los resultados y el rendimiento como herramientas viables para alcanzar niveles crecientes de eficiencia.

Se trata de un instrumento gerencial para identificar problemas, tomar decisiones, definir prioridades, asignar los recursos de acuerdo con esas prioridades, dar seguimiento a las decisiones adoptadas y evaluar la calidad en la gestión del reporte de exámenes de emergencias.

La investigación es una propuesta dirigida al autodiagnóstico de la gestión del tiempo en el reporte de exámenes de emergencias. Para el Servicio de Laboratorio de Urgencias constituye un medio que permite mantener la visión estratégica y de conjunto, elemento vital de apoyo a la ejecución del Plan Anual Operativo. Para las jefaturas, es una herramienta gerencial que facilita la vinculación adecuada de los procesos de programación, ejecución y evaluación de los resultados, aspectos que determinan la calidad del desempeño institucional. Para las y los funcionarios, significa la “certeza” de que el

Servicio de Laboratorio de Urgencias cuenta con mecanismos que aseguran el uso racional, estratégico y transparente de los recursos asignados al servicio.

En este contexto, la investigación reafirma la responsabilidad de elaborar, dar seguimiento y evaluar el sistema de gestión del tiempo en el reporte de exámenes con todos los involucrados. Consecuentemente, los lineamientos y las prioridades establecidas constituyen el marco de referencia en el diseño de estrategias para enfrentar los retos y desafíos que se reflejan en el “autodiagnóstico” del Servicio de Laboratorio de Emergencias.

Entonces, el objeto de la presente investigación es estandarizar las bases para el estudio de los tiempos de respuesta en los Servicios de Laboratorio de Emergencias, su cuantificación y forma de expresarlo; para con ello proponer un método/estrategia que pretende contribuir a mejorar las condiciones reales de operación.

Como se destacó, el estudio genera efectos de cooperación, pero también de competencia; sin embargo, el manejo adecuado de estas variables puede ser de crucial importancia para el éxito de la gestión en el Servicio de Laboratorio de Emergencias en un futuro cercano.

El reto planteado de una gestión más eficiente y orientada a dar respuestas a la demanda necesita el balance entre tres componentes fundamentales: el costo, la cobertura y la calidad de los servicios. En este nuevo escenario, uno de los grandes desafíos consiste en saber dar a cada tarea su debida prioridad; saber cómo asignar tiempo a las actividades que sí agregan valor al producto.

La clave para dar prioridad a tareas productivas es comprender claramente nuestras metas; es así, que realizando una buena gestión del tiempo en relación con el reporte de exámenes de emergencias serviría como un indicador de calidad, el cual, sería de beneficio directo para el cliente, ya que, el profesional en medicina al obtener un reporte de laboratorio de calidad en forma oportuna, puede darle una resolución más pronta y eficaz.

En términos prácticos el motivo por el cual se realiza esta investigación, es para autoevaluar la gestión del laboratorio en lo que se refiere al reporte de exámenes de emergencias, y logrando esto, podríamos detectar las posibles deficiencias del sistema, con

la consecuente aplicación de acciones correctivas que permitan mejorar la oportunidad del reporte de los exámenes. Al respecto cabe aclarar que no se examinan en esta investigación los tiempos consumidos en la fase previa a la llegada de la muestra al laboratorio y posterior a la emisión del informe de los resultados, por estar afectados por variables particulares de cada unidad de trabajo, en las que el Servicio de Laboratorio de Emergencias no siempre tiene poder de actuación directa.

Apriorísticamente se puede pensar que la tecnología de punta que incursiona a diario en el laboratorio clínico pone a prueba el recurso humano, si se aceptara que con menos personal calificado puede un laboratorio hacerle frente a las diversas pruebas analíticas. Sin embargo, se ha podido demostrar que la automatización y otros aspectos de la cibernética analítica, no han desplazado en mayor grado a los profesionales de laboratorio clínico. Más aún, con la moderna tecnología analítica el profesional puede dedicarle más tiempo a otros menesteres de rutina de su trabajo profesional y a incursionar en otros nuevos. Con las nuevas tecnologías el personal ha de poner más atención al control de la calidad total, fin último que asegura que el trabajo diagnóstico cumpla con la optimización de los resultados a través del mejoramiento de la exactitud, la precisión y el tiempo de respuesta.

Ante este panorama, la existencia de un “autodiagnóstico” se perfila como un mecanismo vital para precisar si los procesos impulsados en el sistema de gestión del tiempo en el reporte de exámenes se reflejan en mayores niveles de eficiencia. En este sentido, las estrategias propuestas supondrán un proceso de capacitación técnica que permita seleccionar y construir indicadores de cobertura y calidad, para medir la eficiencia en la gestión del tiempo en el reporte de exámenes de emergencias.

### **1.3 Delimitación del problema**

¿Cuáles son los factores que incidieron en la gestión inadecuada del tiempo de reporte de exámenes de emergencias del Servicio de Laboratorio del Hospital de Golfito en el segundo semestre del 2002?

### **1.4 Objetivos**

Objetivo general

Identificar los factores que incidieron en la gestión inadecuada del tiempo de reporte de exámenes de emergencia del Servicio de Laboratorio del Hospital de Golfito en el segundo semestre del 2002.

Objetivos específicos

- 1) Medir el comportamiento de los tiempos empleados de las etapas preanalítica y analítica en el reporte de exámenes de emergencias.
- 2) Efectuar un autodiagnóstico y un muestreo del trabajo, para determinar los factores que inciden en el actual sistema de gestión del tiempo de reporte de exámenes de emergencias del Servicio de Laboratorio.
- 3) Proponer estrategias que permitan implementar un sistema de gestión eficaz del tiempo por parte del Servicio de Laboratorio en el reporte de exámenes solicitados por el Servicio de Emergencias.

## 2 MARCO TEORICO

En todas las épocas y culturas conocidas siempre ha habido aforismos y proverbios que hacen mención del tiempo, como elemento de suma importancia. Es así como se dice que el tiempo ha sido siempre un recurso escaso, medible y finito. Hasta hace sólo poco más de un siglo nació la preocupación por la utilización eficaz de este recurso.

La gestión del tiempo es, básicamente, una predisposición y un conjunto de técnicas al servicio de las actividades relativas a proyectar, gestionar, planificar y programar nuestras acciones y recursos, dentro del marco infinitamente rígido de nuestro tiempo disponible. ( C.C.S.S., 1996,.9).

Sin embargo hoy en día sabemos que existen muchas causas por las cuales se hace mal uso de este recurso porque no se realiza un adecuado control que permitiría planificar, programar y organizar paso a paso todo lo relacionado con nuestras actividades diarias.

Unido a esto, encontramos la falta de eficiencia que se tiene a la hora de realizar determinada tarea, ya que deberíamos hacer más cosas en menos tiempo, sin perder de vista la eficacia con que se realizan. Al eliminar la pérdida de tiempo, estaríamos aumentando la productividad.

Otro de los problemas por los cuales se desperdicia el tiempo es porque no le damos el valor inherente al trabajo. Los valores guían nuestras elecciones y acciones, por esto si le damos el valor a lo realizado, lo vamos a encontrar satisfactorio, por lo que la pérdida de tiempo sería menor.

Al referirnos al tiempo podemos encontrar una serie de leyes que permiten visualizar de mejor manera la utilización de éste en la realización de determinada tarea. Dentro de estas leyes podemos citar algunas: (C.C.S.S., 1996, 9).

**La Ley de Pareto:** hace referencia a que muchos elementos de un segmento determinado normalmente constituyen una pequeña fracción del total del conjunto. En otras palabras, se refiere a no perder el tiempo en trivialidades, sino en las cosas esenciales que son las que



van a generar el mayor de los resultados, ya que, según esta ley lo esencial absorbe poco tiempo, mientras que lo accesorio consume mucho.

**Ley de las Secuencias Homogéneas:** menciona que a la hora de realizar un trabajo este lo debemos hacer ininterrumpidamente, ya que, con esto logramos una mayor eficiencia y consumiríamos menos tiempo para realizarlo.

**Ley de Parkinson:** Dice que el tiempo invertido en un trabajo varía en función del tiempo disponible. Con base en esto se deben establecer los plazos, razonándolos en función del tiempo necesario y no del tiempo disponible.

Como se ha analizado anteriormente, hay una serie de paradigmas relacionados con la gestión del tiempo, que tienen que ver con el control, la eficacia, los valores, logros, y competencias, que garantizan una adecuada utilización de este recurso; sin embargo, existen desviaciones en la gestión del tiempo debido a una mala asignación de las tareas, a la falta de eficiencia, a la fragmentación y la irregularidad del trabajo (como se puso en evidencia en las leyes mencionadas), que van a producir en mayor o menor grado la pérdida del tiempo en cualquiera de las actividades a realizar. (C.C.S.S., 1996,9).

Basándonos en la teoría del tiempo, sería posible realizar un autodiagnóstico de nuestro sistema de gestión del tiempo en el reporte de exámenes de emergencias. Por lo cual, un planeamiento estratégico bien definido se constituye en un poderoso criterio para la asignación de recursos y la gestión institucional, dado que identifica claramente los resultados a alcanzar, los productos que contribuyen a ello y los recursos necesarios para alcanzarlos, posibilitando una racional evaluación de los resultados y el desempeño.

La claridad de definición de los resultados supone un proceso de análisis de factibilidad donde se establecen las fortalezas y vulnerabilidades del organismo y los condicionamientos contextuales que lo hagan susceptibles de monitoreo y evaluación, sobre la base de estándares cualitativos.

Para poder efectuar estos estudios es necesario que la información utilizada sea fiable y transferible; por lo que es imprescindible disponer de unas normas para su obtención y manejo. En esta línea se pretende mejorar la calidad del laboratorio, con respecto a la

gestión del tiempo de reportes de exámenes de emergencias, de forma que estos se puedan utilizar en los distintos niveles del sistema sanitario.

Para abordar este tema es necesario definir una serie de conceptos que sirvan de base para contabilizar el número de pruebas que se realizan en el laboratorio, tanto en muestras procedentes de pacientes, como las efectuadas por concepto de calibraciones, controles y repeticiones. Esta información inicial deberá, posteriormente, ser agrupada para su manejo coherente.

## **2.1 Definiciones**

### **Laboratorio clínico**

El laboratorio clínico es una especialidad de la medicina que se ocupa de estudiar el diagnóstico, el pronóstico y la evolución de las enfermedades mediante métodos de laboratorio. Además un laboratorio clínico comprende varias áreas, como lo son: toma de muestra, lavado de cristalería y autoclavado, hematología, química, banco de sangre, parasitología y urología, bacteriología etc.

### **Examen de laboratorio clínico**

Es aquella prueba realizada en un laboratorio clínico para determinar el contenido celular, químico o bioquímico de una muestra, la cual requiere de recurso humano y tecnológico idóneo para su procesamiento.

### **Examen urgente de laboratorio clínico**

Es el examen de laboratorio clínico que apoyado en el conocimiento clínico-científico, dada la gravedad o pronóstico del cuadro clínico del paciente, debe ser realizado de manera preferencial, para que su resultado permita adoptar las conductas terapéuticas y/o quirúrgicas oportunas y apropiadas al caso.

## **Tiempo teórico**

Se define como el rango de tiempo aceptable, medido diariamente para efectuar determinado examen clínico o actividades propias realizadas dentro del laboratorio clínico.

## **Tiempo Real**

Se define como el tiempo total que transcurre desde la recepción de la solicitud de un servicio, por un cliente dado, hasta que se emite el informe con los resultados del examen. Este término se define en tres etapas:

**Primera etapa o preanalítica:** Tiempo medido en minutos desde que llega la solicitud hasta la entrega de la muestra al área de proceso.

**Segunda etapa o analítica:** Tiempo medido en minutos desde que llega la muestra al área de proceso hasta su preparación y análisis.

**Tercera etapa o postanalítica:** Tiempo medido en minutos desde que se finaliza el análisis de la muestra hasta la emisión del reporte del examen.

## **2.2 Gestión y Organización**

El laboratorio clínico deberá contar con capacidad para realizar los correspondientes análisis, para lo cual tendrá que poseer una estructura organizacional, equipos, instrumentos y los materiales necesarios para garantizar la permanencia y calidad del servicio en la ejecución de sus funciones técnicas; toda vez que el laboratorio clínico, así como sus representantes legales, serán responsables dentro de los límites que establece la ley, por las acciones u omisiones de las operaciones técnicas, administrativas y las que se orienten hacia el control de calidad.

Estos elementos y estructura deben estar relacionados funcionalmente, de manera que actúen sinérgicamente en la consecución de los objetivos institucionales y lo cual es posible

mediante la coordinación de los diversos recursos que participan en el proceso productivo; cuyo elemento primordial es una adecuada planificación que incluya la fijación de metas generales y específicas, así como la definición de responsabilidades y áreas de competencia de cada uno de los grupos y participantes.

## 2.3 Autoevaluación

Se entiende como un proceso interno de análisis crítico y prospectivo sobre la evolución y desarrollo alcanzados por la institución en una disciplina o profesión, que es ejecutado por los propios ejecutores del proceso. Se busca por lo tanto interpretar y valorar, a través de un proceso participativo, dialogal, reflexivo y crítico, el estado de avance de un programa en los diversos aspectos que, en conjunto, definen su funcionamiento y/o su estructura, así como en lo que respecta a la consolidación, validación y comunicación del conocimiento que le es propio. Tal esfuerzo involucra un proceso de carácter cíclico que verifica la pertinencia de metas, estrategias, asignación de recursos y compromiso de gestión efectiva.

Para poder darles a los conceptos mencionados un valor operativo, debe hacerse un uso adecuado del tiempo, el cual constituye uno de los recursos clave en toda gestión empresarial. Por ello, para ser más eficientes en la gestión de este recurso, es necesario llevar a cabo un análisis de cómo lo empleamos y para eso, previamente se hace necesario recoger información acerca de cómo distribuimos nuestro tiempo en el trabajo. Esto nos lleva a tomar en consideración factores que inciden en el uso eficaz del tiempo, y, entre muchos, podríamos mencionar los siguientes:

- Impuntualidad en el inicio de labores.
- Interrupciones por llamadas telefónicas.
- Visitas personales a los funcionarios durante la jornada laboral.
- Períodos de alimentación ampliados.
- Salidas por gestiones personales.
- Dejar tareas sin terminar sin ninguna razón.
- Conversaciones irrelevantes entre funcionarios en horas de trabajo.

En lo referente a las llamadas telefónicas, lo que pretendemos aquí es realizar un estudio sobre el tiempo consumido por los funcionarios del laboratorio en conversaciones telefónicas personales, que no incluyen llamadas relacionadas con el trabajo diario. En el

caso de las visitas personales, se pretenderá realizar la misma evaluación del tiempo consumido en horas laborales.

Los períodos de alimentación se entiende como los tiempos establecidos por la institución, por lo cual, aquí se evaluará que estos tiempos sean cumplidos por los funcionarios del laboratorio.

En este aspecto se pretende medir el tiempo invertido en gestiones personales (fuera del laboratorio) que realiza el funcionario, estando en horas de trabajo. La impuntualidad en el inicio de labores, es aquel tiempo que usa el funcionario en otras actividades ajenas a su trabajo, antes de iniciar su labor.

En lo referente a las tareas sin terminar, lo que se busca es la evaluación del mayor aprovechamiento del tiempo por el funcionario en su turno de trabajo. Mientras que las charlas irrelevantes son el tiempo consumido dentro de horas de trabajo de temas ajenos al trabajo diario del laboratorio.

## 2.4 Productividad

Usualmente por productividad se entiende la relación entre la producción obtenida en un proceso y los factores puestos a contribución para la obtención de aquel resultado. Este trabajo se fundamenta en la propuesta de utilizar la productividad como un indicador de rendimiento de los funcionarios del laboratorio en lo referente al reporte de exámenes de emergencias y que se vea reflejado en la satisfacción del Servicio de emergencias. En un enfoque sistemático decimos que algo o alguien es productivo, si con una cantidad de recursos (insumos) y en un periodo dado se obtiene el máximo de productos.

El único camino para que un negocio (el reporte de exámenes de emergencias) pueda crecer y aumentar su rentabilidad (disminuir el tiempo de reporte) es aumentando su **productividad**. Y el instrumento fundamental que origina una mayor **productividad** es la utilización de métodos, el estudio de tiempos y un sistema de pago de salarios.

La productividad se define como la relación entre insumos y productos, en tanto que la eficiencia representa el costo por unidad de producto. Por ejemplo:

En el caso de los servicios de salud, la medida de productividad estaría dada por la relación existente entre el número de consultas otorgadas por hora/médico. La productividad se

mediría a partir del costo por consulta, que estaría integrado no solo por el tiempo dedicado por el médico a esa consulta, sino también por todos los demás insumos involucrados en ese evento particular, como pueden ser materiales de curación, medicamentos, empleados, tiempo de la enfermera, etc. En nuestro caso pretendemos reflejar la eficiencia, a partir de la medición del tiempo de reporte de los exámenes de emergencias, donde estén involucrados el recurso humano y material del laboratorio.

## **2.5 Medición del desempeño**

En el área de la psicología industrial y organizacional existe un tema relacionado con el desarrollo del trabajador en el mundo laboral: es el tema de la evaluación del rendimiento. Este usualmente es tratado en las materias de Administración del Personal, la Ingeniería Industrial y de gestión administrativa en general, áreas en la que es abordado con mayor o menor profundidad.

Es necesario señalar que el tema de la evaluación del rendimiento reviste cierta polémica, pues es recibido con diferentes grados o matices de aceptabilidad o desconfianza, ya sea por parte del cuerpo gerencial, de los sindicatos, de los gremios internos y los trabajadores en general.

El tema de la evaluación del trabajador se realiza a través de la medición y calificación del quehacer de las personas en su área de trabajo, normalmente este procedimiento no deja siempre satisfechos a todos los involucrados, sean estos los mismos trabajadores, los sindicatos, las jefaturas y hasta el personal involucrado en la implementación completa del programa mismo.

Medir el desempeño significa establecer parámetros cuantitativos de la conducta laboral y comparar las conductas individuales entre los trabajadores o grupos de trabajadores. Sobre lo que se vaya a hacer con esas calificaciones o logros resultantes es materia de otro tema de análisis y discusión, que no será tratado directamente en esta investigación. Sin embargo, para medir el logro del desempeño y la forma en la que se puede mejorar, existen una gran cantidad de técnicas e instrumentos de aplicación práctica. Una vez medido el desempeño, obtenemos una fotografía actualizada del trabajador que nos permite establecer

una base sustentable e indicador objetivo para la toma de decisiones en la administración del personal.

El problema puntual a plantear con este tema, no es la calificación del desempeño pasado y/o actual del trabajador en sí misma, sino más bien, el que cualquiera que sea el nivel medido del rendimiento laboral, se potencie el desarrollo de las conductas laborales deseadas y esperadas a través de un mecanismo educativo por parte de las jefaturas o actores involucrados en el procedimiento de calificación del rendimiento. El propósito es que pueda lograrse con facilidad los objetivos y metas de funcionalidad organizacional, tanto de la organización completa como de las necesidades de cada jefatura y/o unidad respectiva en particular.

## **2.6 Estudios de tiempos y movimientos**

El estudio de tiempos y movimientos es una herramienta para la medición de trabajo utilizado con éxito desde finales del siglo XIX, cuando fue desarrollado por Taylor. A través de los años, dichos estudios han ayudado a solucionar multitud de problemas de producción y reducir costos.

### **Definiciones**

**Estudio de Tiempos:** actividad que implica la técnica de establecer un estándar de tiempo permisible para realizar una tarea determinada, con base en la medición del contenido del trabajo del método prescrito, con la debida consideración de la fatiga y las demoras personales y los retrasos inevitables.

**Estudio de Movimientos:** análisis cuidadoso de los diversos movimientos que efectúa el cuerpo al ejecutar un trabajo. El estudio de movimientos se puede aplicar en dos formas, el estudio visual de los movimientos y el estudio de los micromovimientos. El primero se aplica más frecuentemente por su mayor simplicidad y menor costo, el segundo sólo resulta factible cuando se analizan labores de mucha actividad cuya duración y repetición son elevadas.

## 2.7 Muestreo de trabajo

Consiste en observar una porción o muestra de la actividad laboral para, con base en las observaciones, hacer afirmaciones respecto al desempeño. Se utiliza con tres propósitos fundamentales:

- 1) Determinar el porcentaje de tiempo real de actividad de personas o equipos. Por ejemplo, si se realizan 100 muestreos de la actividad de una persona y se encuentra que en 30 estaba haciendo actividades ajenas al trabajo, se concluye que labora el 70% del tiempo contratado.
- 2) Calcular el nivel de desempeño de los trabajadores. Si se analiza la cantidad de productos o servicios ejecutados en diferentes períodos, se puede concluir que son capaces de producir determinada cantidad de productos por unidad de tiempo.
- 3) Para construir estándares de tiempo de ciclo, el analista debe contar con una buena experiencia para determinar una clasificación de desempeño.

Para realizar estudios de muestreo se realizan cinco pasos:

- 1) Identificar el propósito fundamental del estudio, por ejemplo calcular los tiempos de actividad y ocio durante la jornada laboral.
- 2) Calcular la proporción de tiempo de actividad en relación con el tiempo total, lo cual se puede hacer mediante un estudio piloto. Por ejemplo, se calcula que un trabajador disciplinado se mantiene en su actividad laboral alrededor del 80% del tiempo contratado.
- 3) Especificar la precisión deseada en los resultados del estudio, en términos del nivel de confianza (para una confianza del 90%  $Z = 1.65$ , para una confianza del 95%  $Z = 1.96$  desviaciones estándar y para una confianza del 99%  $Z = 2.23$ ). También debe especificarse la precisión en términos del error absoluto, esto es el porcentaje de variación aceptable para los resultados, por ejemplo, si en una prueba piloto se encontró que el tiempo de ocio era del 30% y el analista acepta un error absoluto del  $\pm 3\%$ , eso implica que aceptaría como válida una variación de 21 a 39%.



- 4) Determinar los momentos específicos en que se debe hacer cada observación, lo cual se puede hacer con una tabla de números aleatorios.
- 5) En dos o tres momentos durante la realización del estudio se debe volver a calcular el tamaño de la muestra con los datos recolectados hasta ese momento, para tomar en cuenta cualquier variación.

La fórmula para calcular el número de observaciones es:  $n = \frac{Z^2 p(1-p)}{E^2}$  donde:

**n = tamaño de la muestra**

**Z = Número de desviaciones estándar para obtener el nivel de confianza deseado**

**p = Porcentaje de ocurrencia de lo que se está midiendo**

**E = Error absoluto**

Con base en esto y retomando nuestro análisis teórico de la gestión del tiempo en reportes de exámenes de emergencias, podríamos intervenir estos factores realizando una autoevaluación de un programa de gestión del tiempo de reportes de exámenes de emergencias, que conduzca a cambios a corto, mediano y largo plazo. Este examen consiste en explorar modos y medios para mejorar la eficiencia y efectividad tanto de recurso humano como operativa, para responder a las cambiantes y crecientes demandas de la sociedad a la que sirve. Para este propósito es necesario tener un autodiagnóstico de la prontitud del reporte de exámenes de emergencias del Laboratorio del Hospital de Golfito y, en general, de todos los laboratorios clínicos de la Institución.

### 3 MARCO METODOLOGICO

#### 3.1 Tipo de investigación

Este estudio, que se realiza en el Servicio de Laboratorio del hospital de Golfito, constituye una investigación de campo acerca de las variables que inciden en la gestión del tiempo de reporte de exámenes de emergencia, desde una perspectiva gerencial, que permita determinar la calidad del desempeño y desarrollar un sistema de gestión eficaz, mediante un análisis del comportamiento del tiempo de las etapas analíticas en el reporte de exámenes de emergencias.

Según lo expuesto, y tomando en cuenta el problema de investigación planteado así como los objetivos que lo sustentan, se empleará la *investigación cuantitativa no experimental*. Además, dentro de este mismo enfoque este trabajo será de tipo *descriptivo y correlacional*.

#### 3.2 Población objeto de estudio

Los informantes que se van a consultar acerca del proceso que conlleva al reporte de exámenes de emergencias del Servicio de Laboratorio, son todos los funcionarios del mismo, según se especifica en el siguiente cuadro.

**Cuadro 1 Fuentes de información del Laboratorio del Hospital de Golfito**

PUESTO	CANTIDAD DE PERSONAS
Auxiliares de laboratorio	2
Asistentes de laboratorio	2
Técnicos de laboratorio	4
Secretarias	1
Microbiólogos	5
Total	14

Otra fuente de información del laboratorio, son los Registros de Tiempo de los Reportes de Exámenes de Emergencia, que se tabulan diariamente.

Las fuentes de información externas al laboratorio, que para este fin se tomaron en cuenta, son la totalidad de los funcionarios del Servicio de Emergencias del Hospital de Golfito.

La unidad de análisis, será la totalidad de los exámenes de emergencias que se realizan entre las 6:00 a.m. y 2:00 p.m. en el Laboratorio del Hospital de Golfito efectuados durante el segundo semestre del 2002. Esta delimitación temporal se realiza por cuanto es el horario más demandante y sin embargo en el que se producen mayores retrasos en el reporte de exámenes.

Los exámenes que se incluyen únicamente son orinas, glucosa y hemogramas: Se delimitaron solo estos tres tipos de análisis, no necesariamente porque sean los que se califican como los más urgentes, en lo que se refiere a que comprometan la vida del paciente, sino, a que estos son los que con más frecuencia solicita la unidad de emergencias del hospital de Golfito.

### **3.3 Métodos e instrumentos de recolección de datos**

En este caso se utilizará el cuestionario, para recopilar los datos con el propósito de conocer la opinión de los funcionarios del laboratorio acerca de la gestión del tiempo en el reporte de exámenes de emergencias. Además se elaborarán cuestionarios dirigidos a los funcionarios del servicio de emergencias del Hospital de Golfito, lo cuales servirán para evaluar el mismo criterio ya expuesto.

Para evaluar a los funcionarios del Laboratorio en la realización de su desempeño en el trabajo y medir el tiempo real de reporte de exámenes de emergencias, se utilizarán cuestionarios y una tabla de autocalificación de los factores ya expuestos, además de un registro diario de tiempos de análisis de muestras. Este registro diario incluye los tiempos que van desde el momento en que se recibe la solicitud de examen, sangrado del paciente, procesamiento, hasta el reporte de la muestra. Estos registros se obtuvieron utilizando un sello que incluía hora de recibida la muestra o solicitud, hora de la toma de la muestra,

tiempo de análisis y hora de reporte que midió el tiempo que utilizaron los funcionarios en cada una de las etapas analíticas, que se dividen en las siguientes:

- 1) Etapa preanalítica: se medirá desde que llega la solicitud de examen clínico. Luego el tiempo utilizado para tomarle la muestra al paciente y por último el tiempo de traslado de la muestra a la unidad de proceso.
- 2) Etapa analítica: se medirá el tiempo desde que llega la muestra a la unidad de proceso. Luego el tiempo de preparación de la muestra y el tiempo de análisis de la muestra, hasta que esté lista para su reporte.
- 3) Etapa posanalítica: se medirá el tiempo desde el final del análisis de la muestra hasta la ubicación del reporte final de la muestra en la unidad de entrega o recolección del resultado del análisis por el funcionario encargado o el paciente.
- 4) Otro tiempo que se medirá, y que está implícito en la totalidad del proceso, son los tiempos muertos. Los tiempos muertos se definen como aquellos que no son utilizados provechosamente por el operador en el procesamiento de la muestra. (ejemplos; llamadas telefónicas, toma de café, almuerzo, etc.).

### **3.4 Muestreo de trabajo**

Además se realizó un muestreo de trabajo, a los funcionarios del laboratorio que estaban laborando en el primer turno (6:00 a.m. a 2:00 p.m. ), con excepción de dos funcionarios que su horario era de 7:00 a.m. a 2:00 p.m. Esto se realizó con el fin de estimar la veracidad de lo informado en los cuestionarios acerca de actividades relacionadas con el trabajo y otras actividades no relacionadas con este.

Para determinar el tiempo efectivo de trabajo, se hicieron observaciones relacionadas con el trabajo, donde también se incluían necesidades fisiológicas. Las actividades no relacionadas con el trabajo que se observaron fueron: llamadas telefónicas personales, visitas personales, charlas irrelevantes y ausencias por gestiones personales.

### 3.5 Método

Para calcular el número de observaciones que se debían realizar se utilizó la siguiente fórmula

$$N = \frac{Z^2 * P * (1 - P)}{E^2} \quad \text{donde}$$

N = tamaño de la muestra

Z = número de observaciones estándar para obtener el nivel de confianza deseado

P = Porcentaje de ocurrencia de lo que se está midiendo

E = Error absoluto

El nivel de confianza fue de un 95 %, donde  $Z = 1.96$ . Y el porcentaje de ocurrencia hipotético fue de un 85 %, ya que, se considera que el funcionario tiene un tiempo del 15 % para necesidades fisiológicas y además se aceptó un error absoluto del  $\pm 3$  %.

De lo cual se obtuvieron el siguiente números de observaciones:

$$N = \frac{(1.96)^2 \times 0.85 \times (1 - 0.85)}{(0.03)^2} = 544 \quad \text{observaciones}$$

Estas observaciones se redondearon a 550 y así realizar 55 observaciones durante 10 días a cada uno de los funcionarios que estaban laborando en el primer turno.

#### Minutos muestreados

Para determinar qué minutos iban a ser muestreados, se hizo por medio de una tabla de números aleatorios de la siguiente manera:

**6:00 a 6.:59 se le asignan los números de 100 a 159**

**7:00 a 7.:59 se le asignan los números de 200 a 259**

**8:00 a 8.:59 se le asignan los números de 300 a 359**

**9:00 a 9:59 se le asignan los números de 400 a 459**

**10:00 a 10:59 se le asignan los números de 500 a 559**

**11:00 a 11:59 se le asignan los números de 600 a 659**

**12:00 a 12:59 se le asignan los números de 700 a 759**

**1:00 a 1:59 se le asignan los números de 800 a 859**

A partir de todos estos datos se elaboró una tabla de observaciones (anexo 7.3) la cual, se entregó a un observador que no estaba relacionado con los funcionarios del laboratorio, el cual, después de ser instruido realizó las 55 observaciones a cada funcionario durante 10 días hábiles.

### **Interpretación de datos del cuadro 15 y 16.**

#### **1) Actividades relacionadas con el trabajo.**

- a) Primero se calculó el trabajo efectivo por minuto del turno total ( 6:00 a.m. a 2:00 p.m.).

O sea, 8 horas x 60 minutos = 480 minutos

- b) Luego se calculó el trabajo total contratado de los 15 funcionarios que laboran durante el primer turno.

O sea, 480 minutos x 15 = 7200 minutos.

- c) Seguidamente se asumió que los funcionarios necesitan un 15 % para sus necesidades fisiológicas, por lo cual se resta este porcentaje al total de minutos contratados.

O sea; 7200 minutos - 15 % = 6120 minutos.

- d) Luego a 6120 minutos se le restaron los tiempos utilizados en otras actividades no relacionadas con el trabajo y se obtuvo el tiempo de trabajo efectivo. (ver cuadro 16)

- e) A partir de estos datos se obtuvo la variación porcentual entre el tiempo laborado que fue informado y el estimado en el muestreo. ( cuadro 16 )

O sea;  $4612 \text{ minutos informados} - 4068 \text{ minutos estimados} = + 544 \text{ minutos}$ , que en porcentaje respecto a lo estimado representa  $+ 11.80 \%$ . ( cuadro 16 )

## 2) Llamadas telefónicas.

- a) Se calcularon los minutos estimados de llamadas telefónicas a partir del  $1.15 \%$  ( cuadro 17 ) de observaciones totales, que resultó del muestreo a los funcionarios y tomando en cuenta los 480 minutos de trabajo del primer turno.

O sea;  $480 \text{ minutos} \times 1.15 \% \times 15 \text{ empleados} = 83 \text{ minutos estimados de llamadas telefónicas}$ .

- b) Luego se calcularon los minutos informados debido a llamadas telefónicas realizadas por los funcionarios, basándonos en lo informado en los cuestionarios acerca de esta tema. Además en el primer turno laboran 15 funcionarios, de los cuales el  $70 \%$  ( cuadro 5 ) admite recibir llamadas y que utilizan unos 10 minutos por llamada telefónica ( cuadro 6 ). Y en promedio reciben 2 llamadas en el turno de trabajo ( cuadro 5 ).

O sea;  $10 \text{ minutos} \times 70 \% \times 15 \text{ funcionarios} \times 2 \text{ llamadas recibidas} = 210 \text{ minutos}$ .

Pero en otro apartado, además se pregunta cuántas llamadas telefónicas hacen y se encontró que de los 15 funcionarios que laboran en el primer turno, el  $86 \%$  admite hacer llamadas ( cuadro 4 ) con un promedio de 10 minutos por llamada y 2 en su turno de trabajo.

O sea;  $10 \text{ minutos} \times 86\% \times 15 \text{ funcionarios} \times 2 \text{ llamadas realizadas} = 258 \text{ minutos}$ .

Lo cual sumando los dos tiempos sería  $= 468 \text{ minutos utilizados en llamadas telefónicas personales}$ .

- c) A partir de aquí se cálculo la variación porcentual de lo informado versus lo estimado. ( cuadro 16 )

O sea;  $468 - 83 = +385 \text{ minutos}$ , que en porcentaje respecto a lo estimado representa  $+82.26 \%$ .

### 3) Atención de visitas personales

- a) Se calcularon los minutos estimados utilizados en visitas personales a partir del 0.58 % (cuadro 17 ) de observaciones totales, que resultó del muestreo a los funcionarios y tomando en cuenta los 480 minutos de trabajo del primer turno.

O sea;  $480 \text{ minutos} \times 0.58 \% \times 15 \text{ funcionarios} = 42 \text{ minutos estimados de atención de visitas.}$

- b) Luego se calcularon los minutos informados debido a visitas personales atendidas por los funcionarios, basándonos en lo informado en los cuestionarios acerca de este tema, sabiendo que laboran en el primer turno 15 funcionarios, de los cuales el 70% (cuadro 8 ) admiten atender visitas en forma personal. Además informan en promedio que utilizan unos 15 minutos por visita personal (cuadro 9 ).

O sea;  $15 \text{ minutos} \times 70 \% \times 15 \text{ funcionarios} = 158 \text{ minutos informados por visitas personales.}$

- c) A partir de aquí se cálculo la variación porcentual de lo informado versus lo estimado (cuadro 16 ).

O sea;  $158 \text{ minutos} - 42 \text{ minutos} = +116 \text{ minutos, que en porcentaje respecto a lo estimado representa un } +73.42 \%.$

### 5) Conversaciones irrelevantes

- a) Se calcularon los minutos estimados utilizados en conversaciones irrelevantes a partir del 10.42 % (cuadro17 ) de observaciones totales, que resultó del muestreo a los funcionarios y tomando en cuenta los 480 minutos de trabajo del primer turno.

O sea;  $480 \text{ minutos} \times 10.42 \% \times 15 \text{ funcionarios} = 751 \text{ minutos estimados de conversaciones.}$

- b) Luego se calcularon los minutos informados debido a conversaciones irrelevantes por los funcionarios, basándonos en lo informado en los cuestionarios acerca de este tema, donde 12 funcionarios de 15 (cuadro 11 ) que laboran en el primer turno, admiten realizar conversaciones ajenas al trabajo. Pero como en el cuestionario no se preguntó el tiempo que utilizaban los funcionarios en esas conversaciones, por medición diaria se asumió, que cada funcionario utiliza en promedio 30 minutos de conversaciones ajenas al trabajo durante su turno de labor.



O sea;  $30 \text{ minutos} \times 15 \text{ funcionarios} = 450 \text{ minutos}$ .

- c) A partir de aquí se calculó la variación porcentual de lo informado versus lo estimado (cuadro 16 ).

O sea;  $450 \text{ minutos} - 751 \text{ minutos} = -301 \text{ minutos}$ , que en porcentaje respecto a lo estimado representa un  $-66.89 \%$ .

## 5) Ausencias por gestiones personales

- a) Se calcularon los minutos estimados utilizados en ausencias por gestiones personales a partir del  $16.33 \%$  (cuadro 17 ) de observaciones totales, que resultó del muestreo a los funcionarios y tomando en cuenta los 480 minutos de trabajo del primer turno.

O sea;  $480 \text{ minutos} \times 16.33 \% \times 15 \text{ funcionarios} = 1176 \text{ minutos}$  estimados por ausencias de funcionarios.

- b) Luego se calcularon los minutos perdidos debido a ausencias por gestiones personales de los funcionarios, basándonos en lo informado en los cuestionarios acerca de este tema, donde 13 funcionarios de los 15 (cuadro 13 ) que laboran en el primer turno, admiten ausentarse del trabajo para realizar gestiones personales. Pero como en el cuestionario no se preguntó el tiempo que utilizaban los funcionarios en esas ausencias, por medición diaria se asumió, que cada funcionario utiliza en promedio 30 minutos en cada gestión personal. También de la información suministrada en el cuestionario se evidencia que cada funcionario al menos utiliza 1 ausencia (cuadro 14 ) por gestión personal dentro su horario de trabajo.

O sea;  $30 \text{ minutos} \times 1 \text{ gestión} \times 15 \text{ funcionarios} = 450 \text{ minutos}$ .

- c) A partir de aquí se calculó la variación porcentual de lo informado versus lo estimado (cuadro 16 ).

O sea;  $450 \text{ minutos} - 1176 \text{ minutos} = -726 \text{ minutos}$ , que en porcentaje respecto a lo estimado representa un  $-161.33 \%$ .

### 3.6 Conceptualización de las variables

Seguidamente se presentan las variables y los indicadores de la investigación, asociados con los objetivos de la misma.

**Cuadro 2** Objetivo específico 1

**Evaluar el comportamiento de los tiempos empleados de las etapas preanalíticas y analíticas en el reporte de exámenes de emergencias.**

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicador	Instrumentación
Tiempo real de procesamiento de la muestra	Es el proceso que sigue una muestra desde que se recibe la solicitud hasta que se reporta el análisis	Etapa preanalítica	Tiempo medido en minutos desde que llega la solicitud hasta la entrega de la muestra al área de proceso.	● Sello de registro de tiempo diario en cada etapa.
		Etapa analítica	Tiempo medido en minutos desde que llega la muestra al área de proceso hasta la preparación y análisis de la misma.	
		Etapa posanalítica	Tiempo medido en minutos desde que se finaliza el análisis de la muestra hasta el reporte de la misma.	

**Cuadro 3 Objetivo específico 2**

**Efectuar un autodiagnóstico sobre los factores que inciden en el actual sistema de gestión del tiempo de reporte de exámenes de emergencias del Servicio de Laboratorio.**

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicador	Instrumentación
Factores que inciden en el sistema de gestión del tiempo	Condiciones que inciden en el tiempo asignado para realizar el reporte de exámenes de emergencias	Interrupciones por llamadas telefónicas	Tiempo en minutos que tarda un funcionario en atender una llamada personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuestionario.</li> <li>● tabla de autocalificación.</li> <li>● Muestreo del trabajo</li> </ul>
		Visitas imprevistas	Tiempo en minutos que tarda un funcionario en recibir una visita personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuestionario</li> <li>● tabla de autocalificación.</li> <li>● Muestreo del trabajo</li> </ul>
		Períodos de alimentación	Tiempo real empleado en periodos de alimentación ----- Tiempo asignado a periodos de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Valor de referencia de tiempo teórico de periodos de alimentación.</li> <li>● Cuestionario.</li> <li>● tabla de autocalificación.</li> </ul>
		Salidas gestiones personales	Tiempo en horas y minutos que tarda un funcionario en trasladarse a realizar una gestión personal y regresar a sus labores	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tabla de autocalificación</li> <li>● Cuestionario</li> <li>● Muestreo del trabajo</li> </ul>

Continuación de cuadro 3

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicador	Instrumentación
Factores que inciden en el sistema de gestión del tiempo	Condiciones que inciden en el tiempo asignado para realizar el reporte de exámenes de emergencias	Impuntualidad en el inicio de labores	Tiempo en minutos que tarda un funcionario en iniciar sus labores posterior a la hora de entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tabla de autocalificación</li> <li>● Cuestionario</li> </ul>
		Dejar tareas sin terminar	Total de exámenes de emergencia realizados ----- Total de exámenes de emergencia solicitados	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuestionario</li> <li>● Valor de referencia de tiempo teórico de inicio de labores.</li> <li>● tabla de autocalificación.</li> </ul>
		Conversaciones irrelevantes	Tiempo en horas y minutos que transcurre en conversaciones ajenas al trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tabla de autocalificación.</li> <li>● Cuestionario.</li> <li>● Tabla de autocalificación.</li> <li>● Muestreo del trabajo</li> </ul>

En lo referente a las llamadas telefónicas, lo que pretendemos aquí es realizar un estudio sobre el tiempo consumido por los funcionarios del laboratorio en conversaciones telefónicas personales, que no incluyen llamadas relacionadas con el trabajo diario.

En el caso de las visitas personales, se pretenderá realizar la misma evaluación del tiempo consumido en horas laborales.

Los períodos de alimentación se entienden como los tiempos establecidos por la Institución, por lo cual, aquí no se evaluará su cumplimiento por los funcionarios del laboratorio.

También se midió el tiempo invertido en gestiones personales (fuera del laboratorio) que realiza el funcionario, estando en horas de trabajo.

La impuntualidad en el inicio de labores, es aquel tiempo que usa el funcionario en otras actividades ajenas a su trabajo, antes de iniciar su labor.

En lo referente a las tareas sin terminar, lo que se busca es la evaluación del mayor aprovechamiento del tiempo por el funcionario en su turno de trabajo.

Las charlas irrelevantes son el tiempo consumido dentro de horas de trabajo de temas ajenos al trabajo diario del laboratorio.

### **3.7 Resultados esperados**

El principal resultado esperado es una propuesta concreta de implementar un sistema de gestión del tiempo de reportes de exámenes de emergencias, que sea eficaz, por lo cual, se debe concientizar al funcionario del laboratorio, que en este sentido debe aprender a administrar el tiempo en busca de la eficiencia de su propio trabajo a fin de brindar un servicio pronto, a todos los usuarios del Servicio de Laboratorio del Hospital de Golfito.

### 3.8 Plan de tabulación y análisis

NÚMERO	ACTIVIDAD	FECHAS DE CUMPLIMIENTO
1	Fase exploratoria	10 de agosto – 17 de agosto 2002
2	Redacción del protocolo	18 de agosto – 30 de noviembre 2002
2	Prueba o validación del instrumento	2 de diciembre - 6 de diciembre 2002
4	Aplicación del instrumento	De diciembre a agosto 2003
5	Procesamiento y análisis	De setiembre a octubre 2003
6	Discusión de resultados	Mes de octubre 2003
7	Redacción de informe final	De noviembre a diciembre 2003
8	Presentación del trabajo	Finales de enero 2004

## 4 PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Comportamiento de los tiempos empleados de las etapas preanalítica y analítica en el reporte de exámenes de emergencias.

Este objetivo se logró mediante la medición de los tiempos de las etapas preanalítica y analítica de la determinación de orinas, glucosa y hemogramas, los cuales fueron graficados por mes para cada tipo de examen. Lo que se realiza es un análisis de la variabilidad del tiempo a través del primer turno (6:00 a.m. a 2:00 p.m.) de las etapas preanalítica y analítica, a la hora de realizar el análisis de muestras de orina, glucosa sérica y la determinación de hemogramas completos. Cabe hacer la salvedad de que las solicitudes que se contabilizaron fueron solo aquellas que solicitaban únicamente determinación de cada uno de los análisis mencionados, que fueran enviados por la unidad de emergencias y estuvieran comprendidos en el intervalo de hora también ya mencionado. Además, cada análisis se estudió por mes, durante el segundo semestre del 2002 (julio a diciembre). Las horas que aparecen en el eje de las "X" corresponde a la hora en que fue entregada o tomada cada muestra, de manera que cada par vertical de puntos (uno en la línea preanalítica y otro en la analítica) corresponde al procesamiento de una muestra. Adicionalmente, las líneas amarillas indican aproximadamente el valor aceptable para la fase preanalítica y las naranjas para la fase analítica, coincidiendo con los factores que se indican a continuación (gráficos 1 al 18).

**Tiempo preanalítico en el análisis de orinas:** Este tiempo en condiciones normales y medido con muestras independientes, puede oscilar entre **5 a 10 minutos** (hay que verificar la rotulación de la muestra por parte del servicio de emergencias, que coincidan los datos, y realizar el llenado de la boleta de análisis con su respectivo número consecutivo).



**Tiempo analítico en el análisis de orinas:** Este tiempo puede variar de **15 a 30 minutos** (hay que verificar que la rotulación de la muestra coincida con la de la boleta de análisis y su respectivo número consecutivo, el tiempo de análisis cualitativo, el tiempo de centrifugación, el tiempo de observación microscópica, el tiempo de llenado de los datos de reporte y la firma del reporte por parte del Microbiólogo).

**Tiempo preanalítico en la determinación de glucosa sérica:** Este tiempo oscila entre **10 y 15 minutos** y un poco menos cuando el paciente se sangra en el laboratorio.(Aquí hay que verificar los datos del paciente al recibir la solicitud, el tiempo de ir a sangrarlo a emergencias y el de regreso al laboratorio y la rotulación de la muestra).

**Tiempo analítico en la determinación de glucosa sérica:** Este tiempo varía entre **30 y 40 minutos** (aquí hay que tomar en cuenta la verificación de los datos del paciente, el tiempo de coagulación de la muestra, el tiempo de centrifugación, el tiempo de digitalización de los datos del paciente en el equipo automatizado, el tiempo de análisis del equipo automatizado y el tiempo de reporte y firma de ese reporte por parte del Microbiólogo).

**Tiempo preanalítico en la realización de hemogramas:** Es igual al tiempo de la determinación de glucosa.

**Tiempo analítico en la realización de hemogramas:** Este tiempo normalmente con equipo automatizado oscila entre **15 y 30 minutos** (Hay que tomar en cuenta la verificación de los datos del paciente, el tiempo de agitación de la muestra, el tiempo de digitalización de los datos, el tiempo de análisis del equipo automatizado, el tiempo de tinción de la muestra, el tiempo de secado de la tinción, el tiempo de la realización del diferencial por el Microbiólogo y el tiempo de la confección del reporte y su respectiva firma).

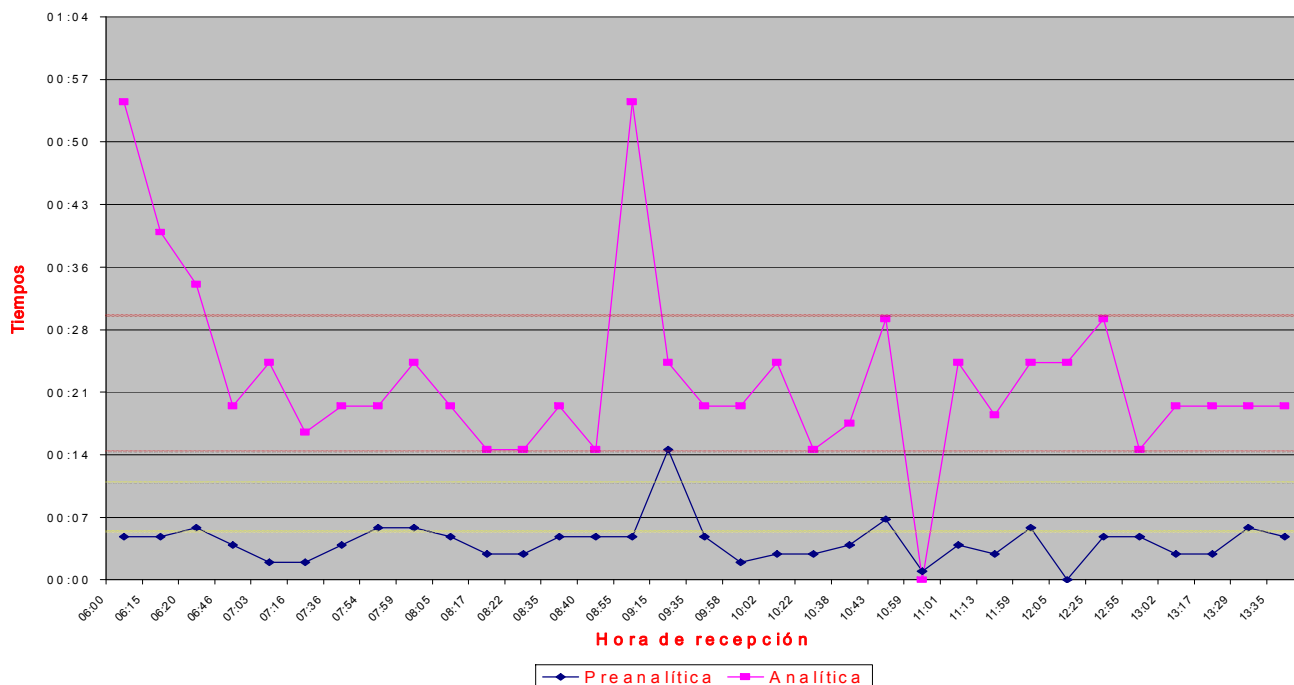
#### 4.1.1 Análisis de muestras de orina del segundo semestre del 2002.

En los meses que van de julio a diciembre del 2002, lo primero que se evidencia, es la gran variabilidad en los tiempos obtenidos en la etapa analítica contrario con los tiempos de la etapa preanalítica que son muy constantes.

Otro aspecto de resaltar, es que las mayores variaciones de la etapa analítica se producen entre 6 y 7 a.m., alrededor de las 9 a.m. y cercano al mediodía, pero con mayor frecuencia entre 6 y 7 a.m. Esto parece coincidir con los tiempos de alimentación y el primero con el cambio de turno.

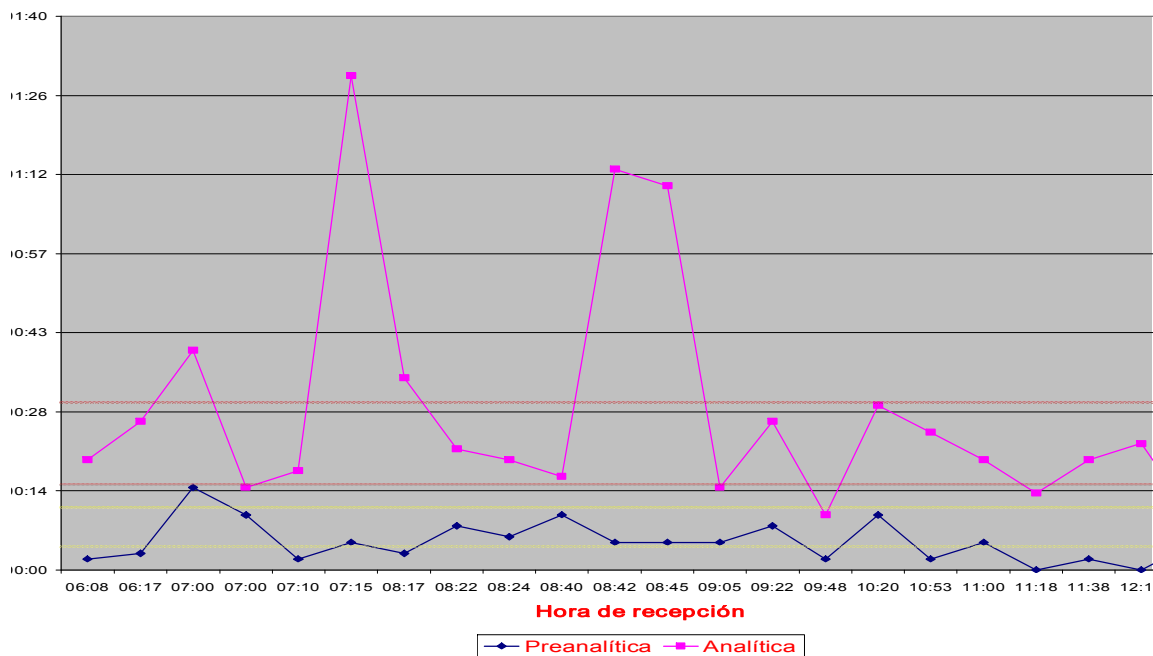
En cambio, para la etapa preanalítica la mayoría de los tiempos a través del semestre estudiado son menores a 10 minutos, que es un tiempo que está dentro los rangos aceptables (gráficos 1 a 6)

**Gráfico 1 Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras de orina en el mes de julio 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.**



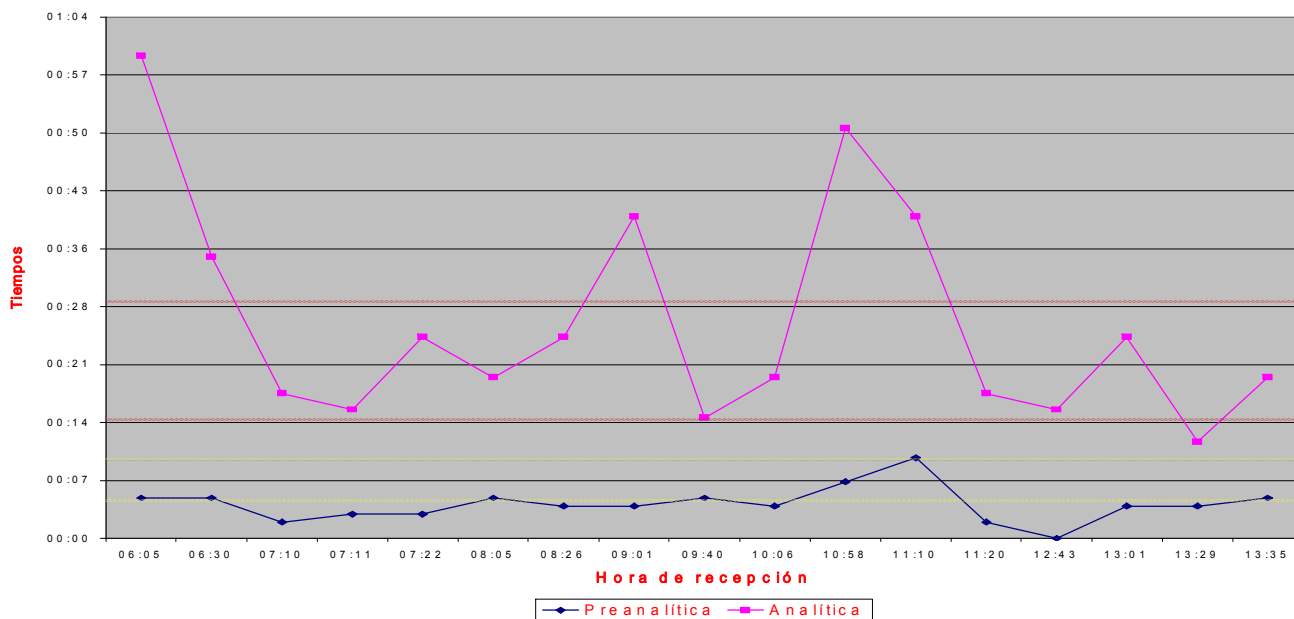
Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito

**Gráfico 2** Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras de orina en el mes de agosto 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.



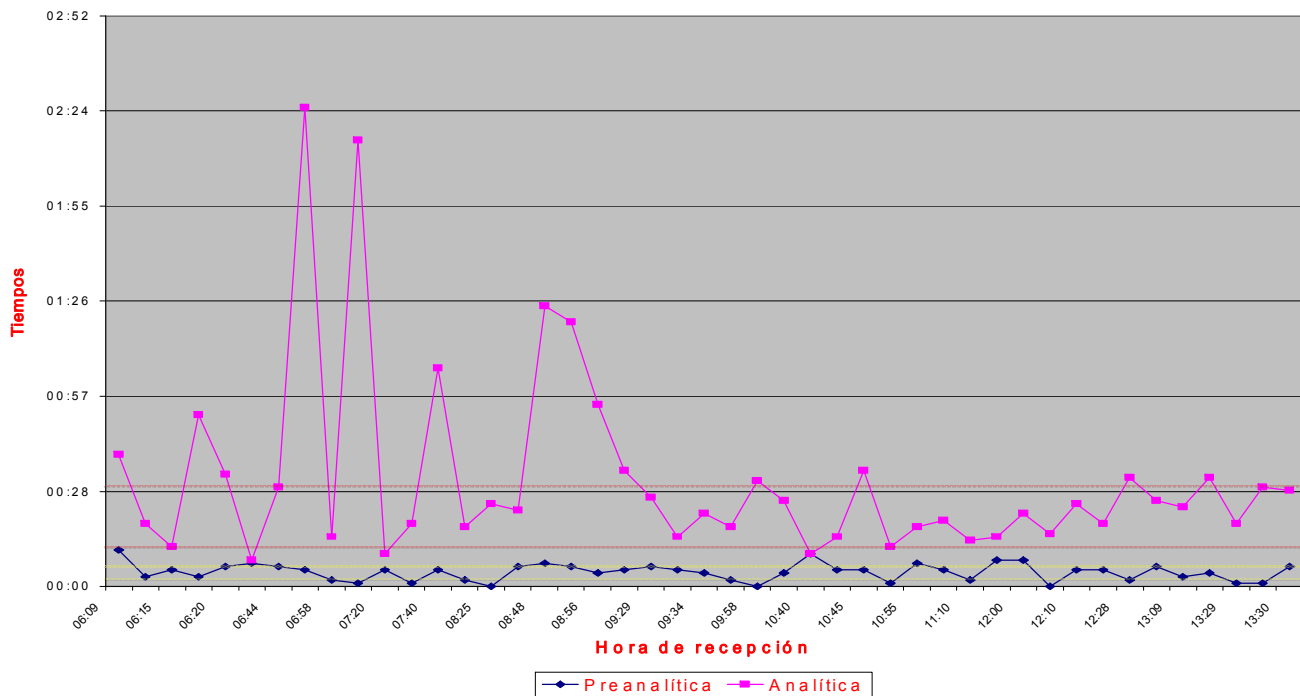
Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito

**Gráfico 3** Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras de orina en el mes de setiembre 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.



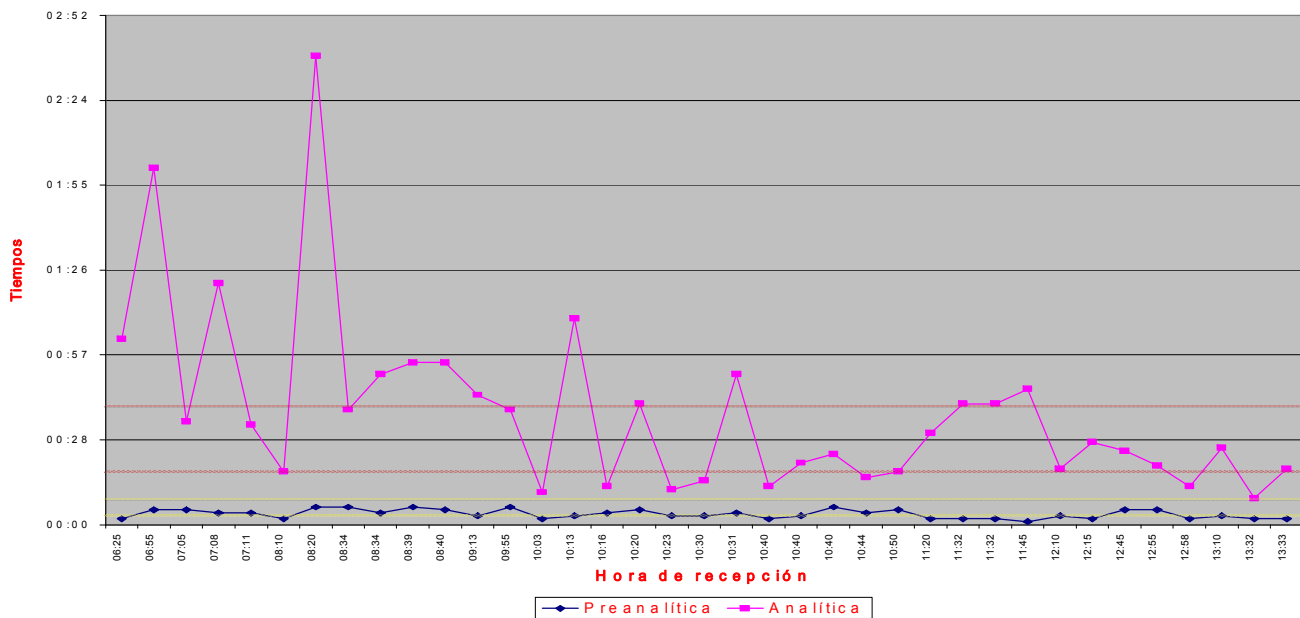
Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito

**Gráfico 4 Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras de orina en el mes de octubre 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.**



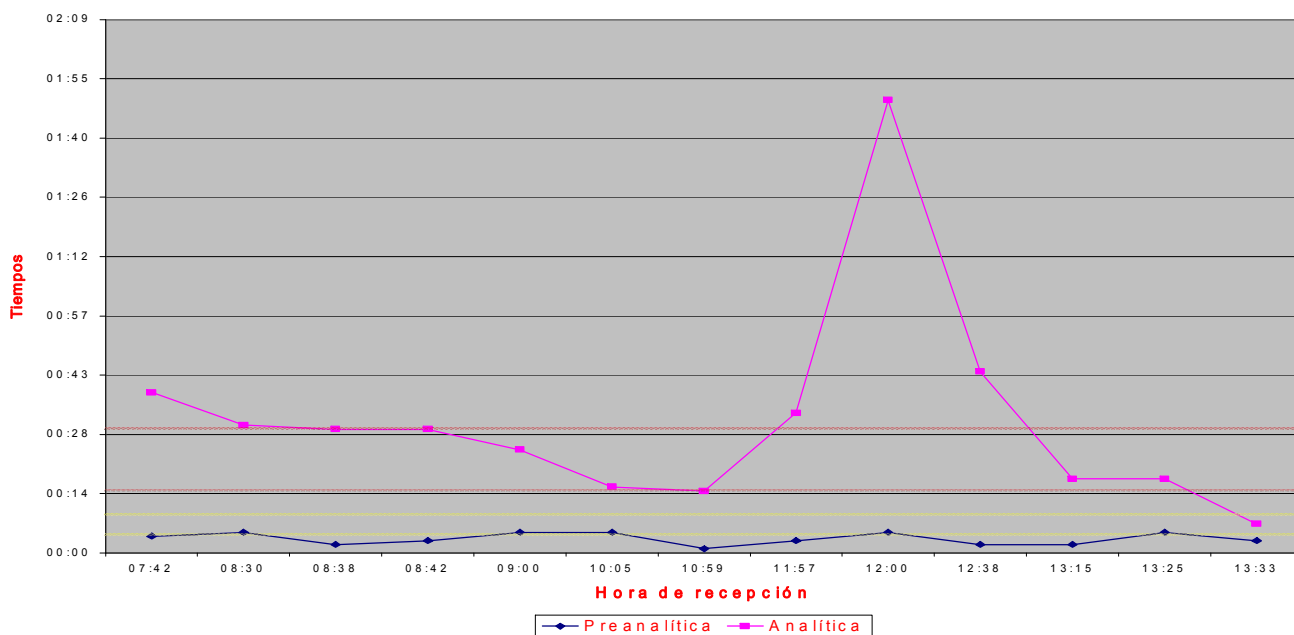
Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito

**Gráfico 5 Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras de orina en el mes de noviembre 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.**



Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito

**Gráfico 6 Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras de orina en el mes de diciembre 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.**



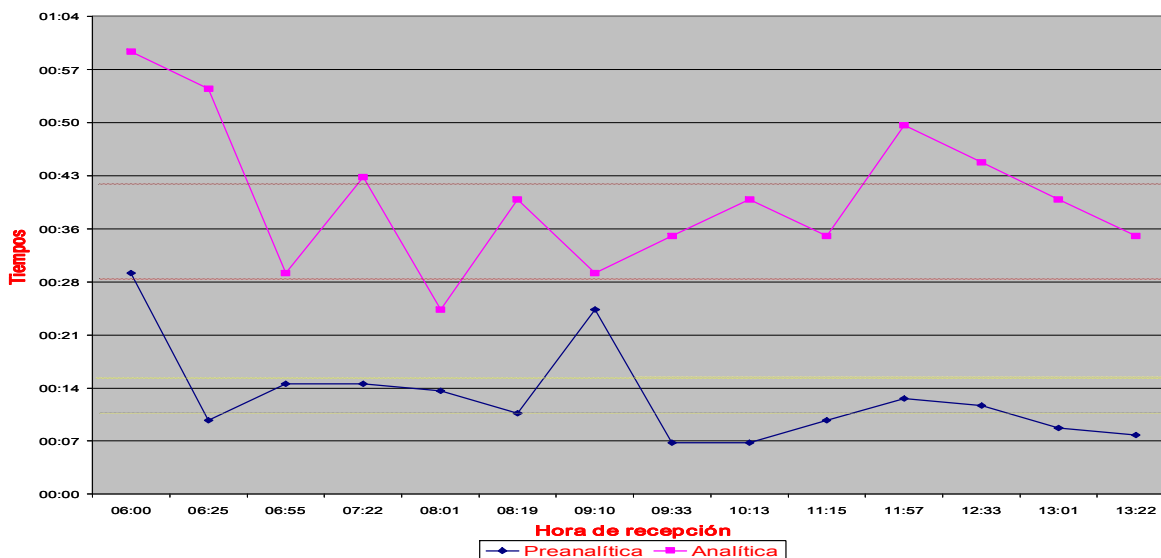
**Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito**

#### 4.1.2 Determinación de glucosa.

Con respecto al análisis de glucosa tanto la etapa preanalítica como la analítica tienen variaciones significativas en el tiempo, pero en mayor proporción siempre la etapa analítica. En forma general, se repite el aspecto de que las oscilaciones mayores de tiempos se producen entre 6 y 7 a.m., alrededor de las 9 a.m. y cerca del mediodía y el resto de los tiempos varían entre ámbitos de tiempos aceptables para la determinación de glucosa sérica.

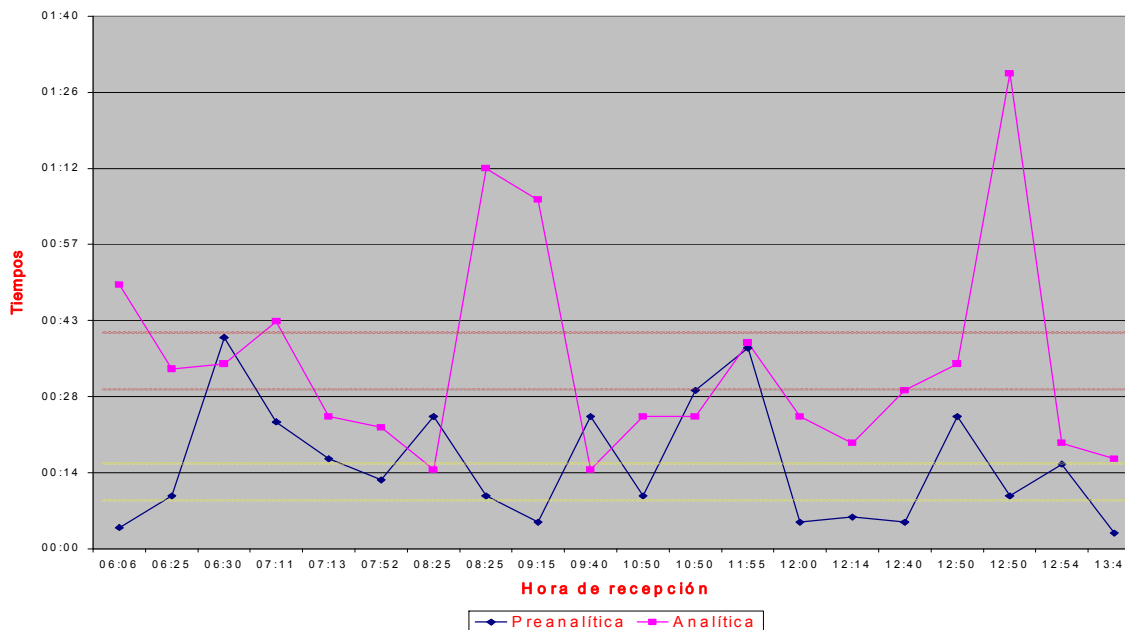
Además hay que recalcar que el análisis de muestras para determinar glucosa tienen o muestran una tendencia mayor en los tiempos tanto preanalítico como analítico, con respecto al análisis de muestras de orinas, con excepción de las muestras del mes de diciembre. Esto, respetando por supuesto, los ámbitos de tiempos aceptados para cada análisis clínico.

**Gráfico 7** Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras para determinar glucosa en el mes de julio 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.



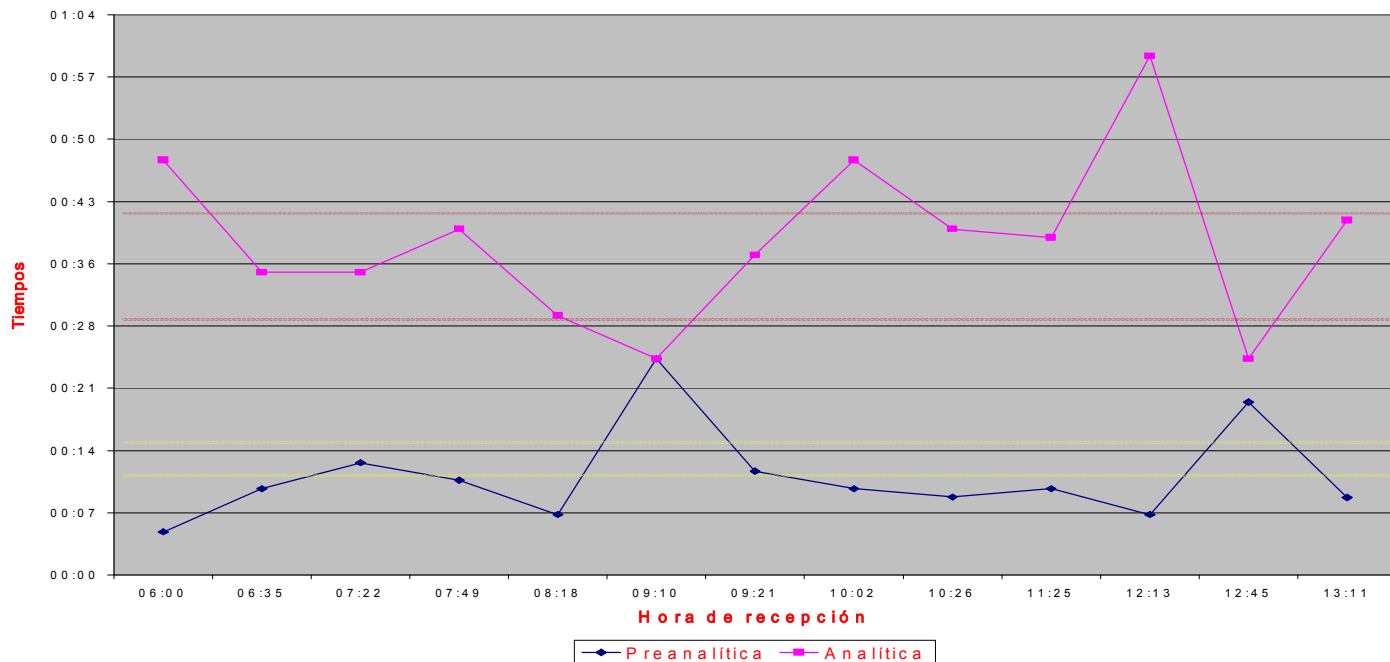
Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito

**Gráfico 8** Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras para determinar glucosa en el mes de agosto 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.



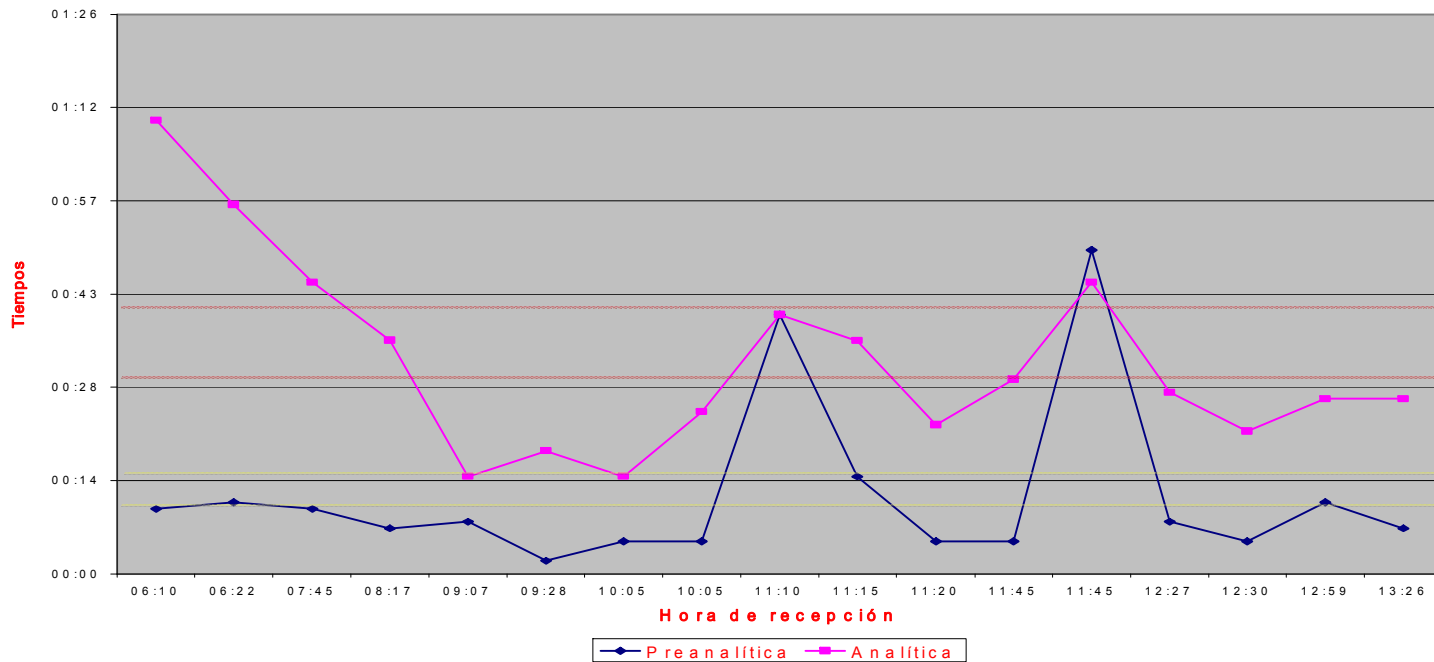
Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito

**Gráfico 9** Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras para determinar glucosa en el mes de setiembre 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.



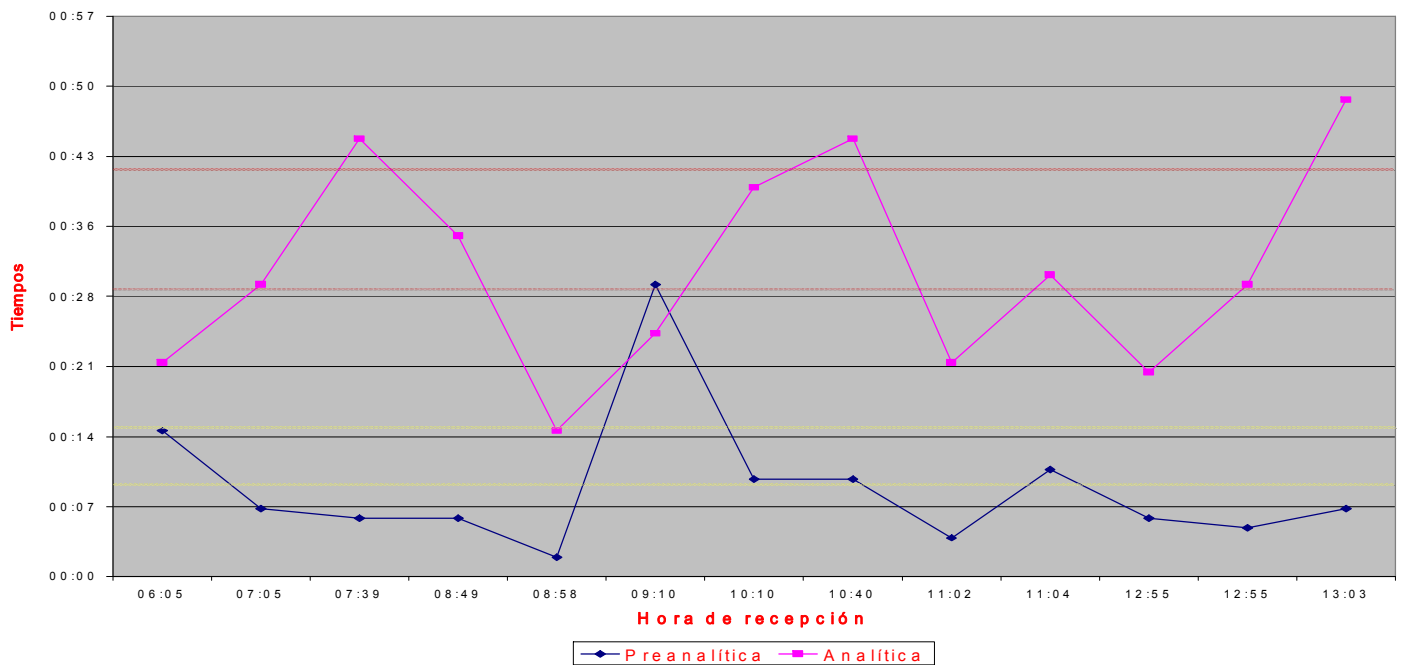
Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito

**Gráfico 10** Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras para determinar glucosa en el mes de octubre 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.



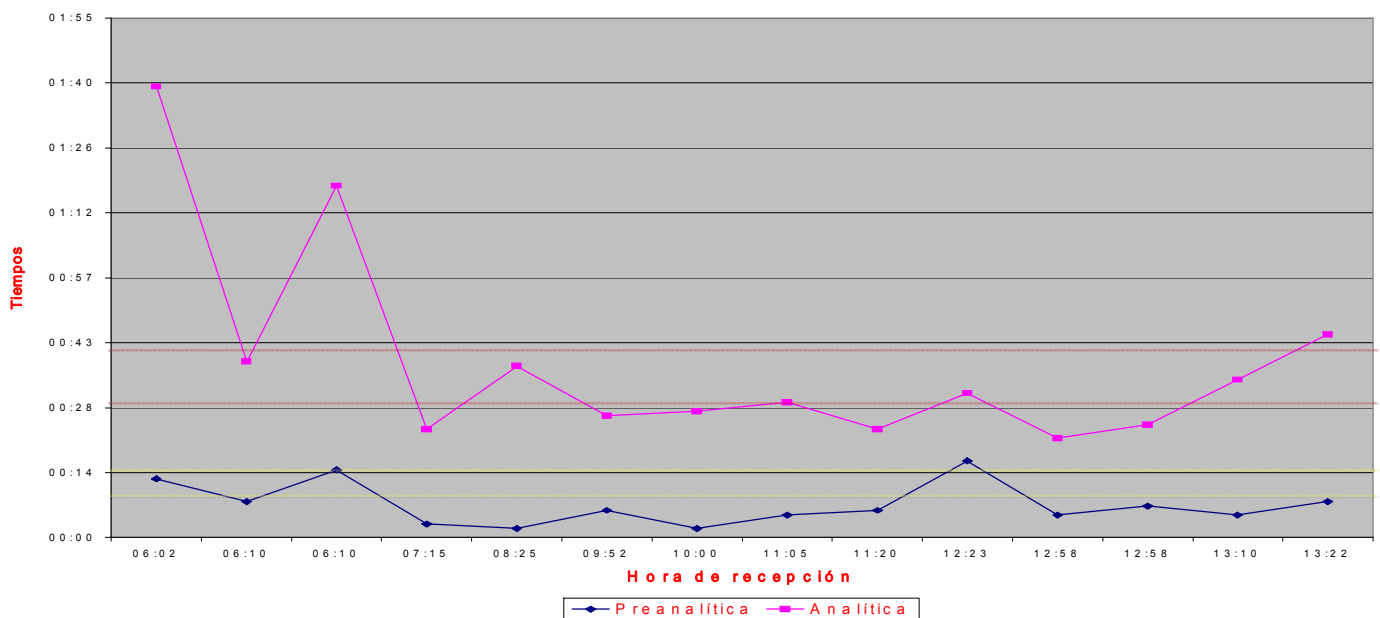
Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito

**Gráfico 11** Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras para determinar glucosa en el mes de noviembre 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.



Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito

**Gráfico 12** Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras para determinar glucosa en el mes de diciembre 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.



Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito



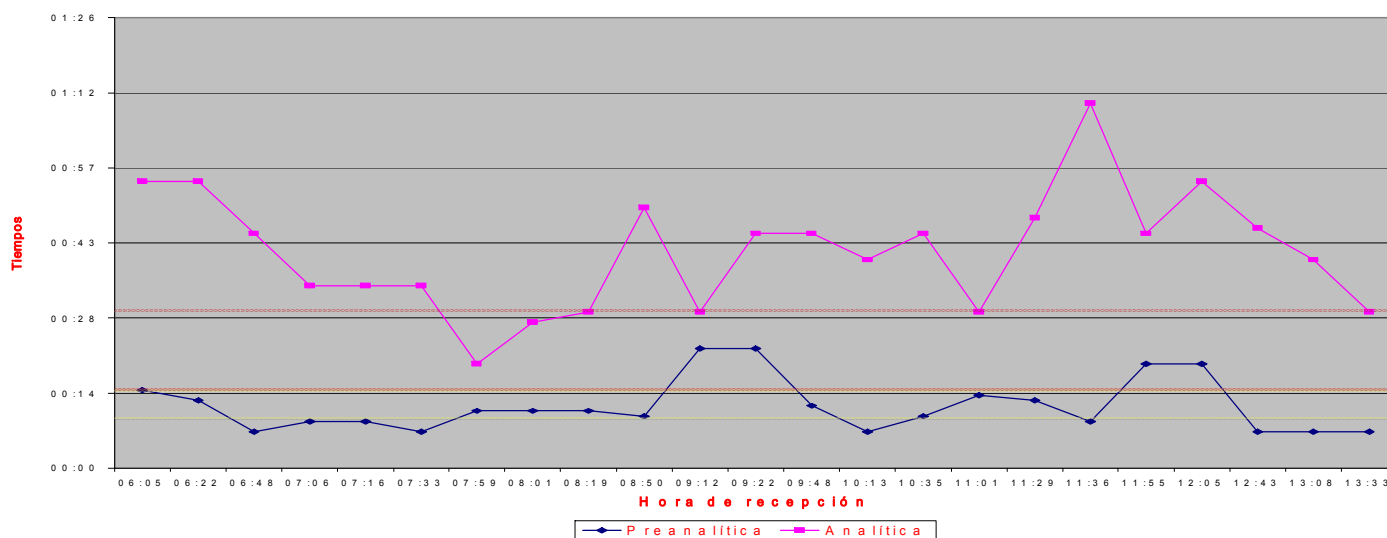
### 4.1.3 Análisis de los hemogramas.

En el análisis de muestras para la realización de hemogramas se observa que las variaciones en los picos de tiempos de la etapa analítica en el semestre estudiado, son superiores a los análisis de orina y glucosa. Y que la etapa preanalítica presenta una oscilación menor a los análisis de glucosa, pero superior a las determinaciones de orinas.

A través del semestre, en el análisis de hemogramas se evidencia la misma tendencia de los otros análisis en cuanto a las mayores oscilaciones en la duración, que se dan en el mismo ámbito de tiempo ya expuestos.

Como conclusión podemos resumir que las mayores oscilaciones de tiempos se producen en la etapa analítica del análisis de muestras para hemogramas y que las mayores variaciones de tiempo para la etapa preanalítica se dan en el análisis de muestras para determinar glucosa sérica. Y que con respecto a las horas en que se producen los picos superiores de tiempos, son entre las 6 y 7 a.m., alrededor de las 9 a.m. y cerca del mediodía, con predominio en todos los casos del primer ámbito de tiempo. Otro factor muy interesante es que en todos los casos se observa que, en general, la etapa preanalítica requiere menos tiempo del previsto.

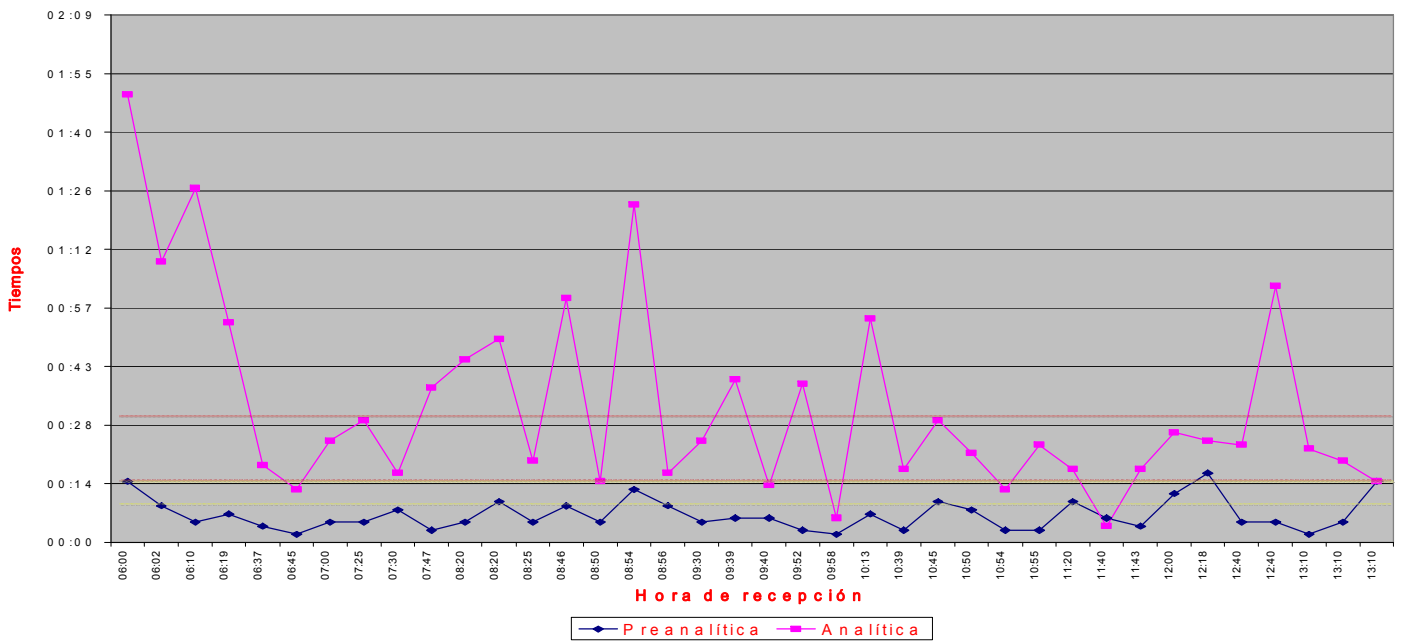
**Gráfico 13 Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras para determinar hemogramas en el mes de julio 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.**



Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito

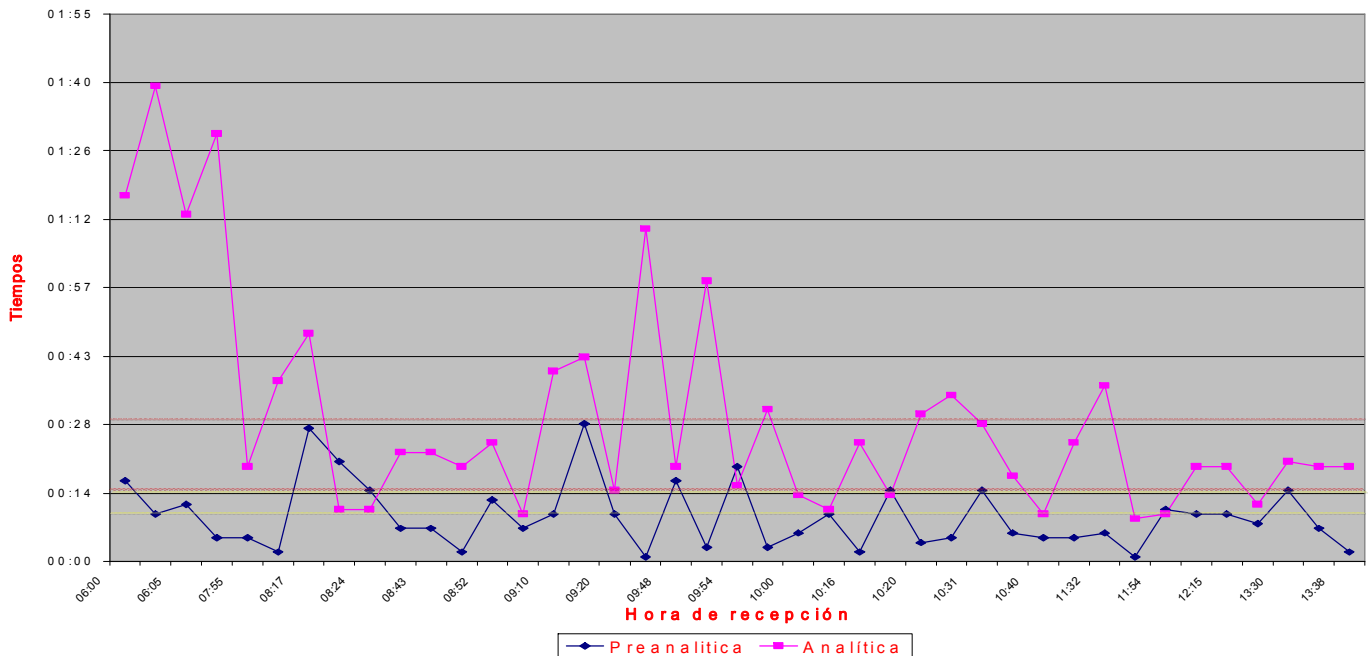


**Gráfico 16 Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras para determinar hemogramas en el mes de octubre 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.**



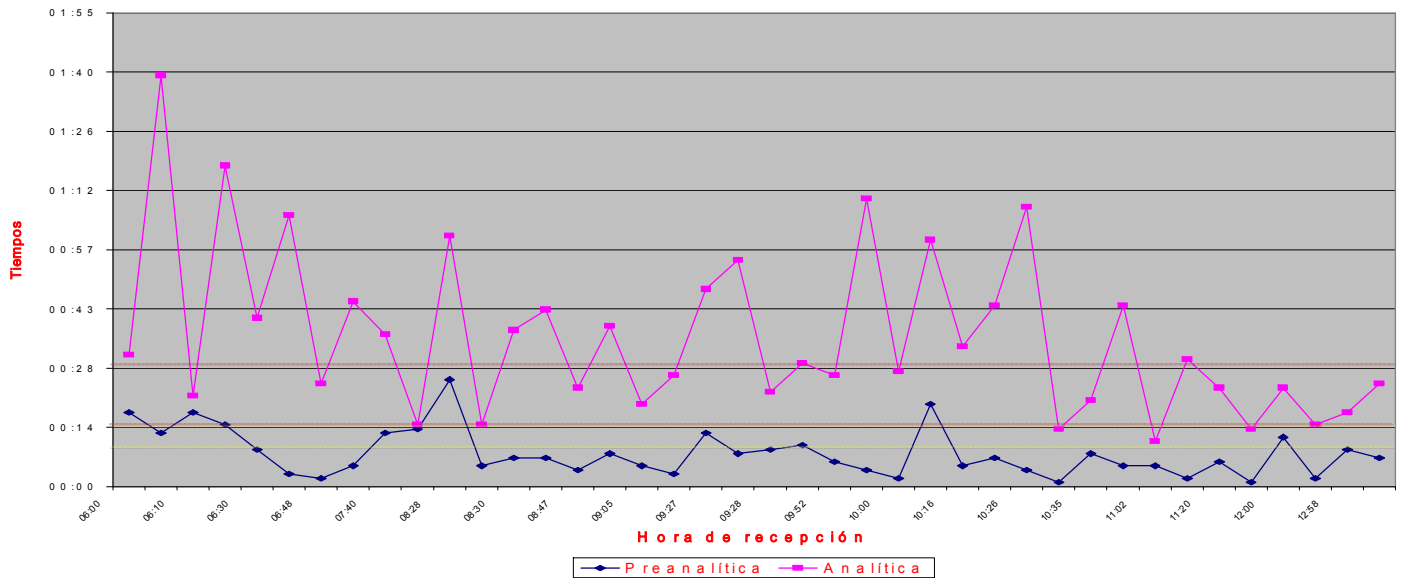
Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito

**Gráfico 17 Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras para determinar hemogramas en el mes de noviembre 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.**



Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito

**Gráfico 18 Comportamiento de los tiempos empleados en las etapas preanalítica y analítica de muestras para determinar hemogramas en el mes de diciembre 2002. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito.**



**Fuente: A. Mora, R. Solano. Registros de tiempos. Laboratorio clínico, Hospital Golfito**

En términos generales puede observarse que para tres tipos de exámenes, los tiempos preanalíticos con frecuencia son menores que los establecidos lo cual indica que la norma puede modificarse en aras de incrementar la eficiencia. También es frecuente encontrar tiempos analíticos inferiores al mínimo establecido, por lo que cabría valorar la reducción de ese valor.

## **4.2 Factores que inciden en el actual sistema de gestión del tiempo de reporte de exámenes de emergencias del Servicio Laboratorio.**

Este objetivo se evaluó utilizando cuestionarios dirigidos a los funcionarios del laboratorio y de la unidad de emergencias del Hospital de Golfito. Además se realizó una tabla de autocalificación de los factores estudiados dirigida a los funcionarios del laboratorio clínico.

### **4.2.1 Llamadas telefónicas**

En los cuadros 4 y 5 se nota claramente que los funcionarios del laboratorio realizan y reciben diariamente 28 llamadas telefónicas entre las 6:00 a.m. y 2:00 p.m. que a una duración promedio de 3 minutos implican un tiempo laboral perdido de 84 minutos, que resulta elevado, tomando en cuenta que se trata de un turno de mucho trabajo. En todo caso, cabe pensar que en la información brindada por los funcionarios puede haber algún desapego con la realidad y que el tiempo real utilizado para llamadas telefónicas personales podría ser más elevado.

En los cuadros 6 y 7 se observa que el tiempo empleado en esas llamadas telefónicas oscila en un 100 % de los casos entre 5 y 15 minutos que en apariencia no es un tiempo tan elevado; pero se debe tomar en cuenta que esas conversaciones en más del 30 % de los casos se están realizando antes de las 12:00 m.d. y otro porcentaje igual expresa que utiliza el teléfono en forma personal a cualquier hora dentro del turno, lo cual, aumentaría el porcentaje de conversaciones personales por teléfono antes del mediodía y como se sabe en la práctica hospitalaria nacional, este es un lapso de tiempo donde el trabajo es alto.

En síntesis más del 70 % de los funcionarios del laboratorio están dedicando al menos 15 minutos del horario laboral y con un promedio de 2 llamadas en un horario que por referencias de la práctica diaria es de mucho trabajo. Por lo cual el tiempo dedicado en recibir llamadas sería de 210 minutos.

Así las cosas, si el 86% de los funcionarios admiten hacer llamadas telefónicas, con un promedio de 2 al día y con una duración promedio de 10 minutos cada una y sabiendo que en el primer turno laboran 15 funcionarios, el tiempo diario dedicado a hacer llamadas telefónicas sería de 258 minutos.

Y si sumamos ambos tiempos nos daría que el tiempo total utilizado en conversaciones telefónicas sería de 468 minutos diarios.

**Cuadro 4 Llamadas telefónicas personales realizadas por los funcionarios al día. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, segundo semestre de 2002.**

<b>Categoría</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Ninguna	2	14
De 1 a 3	12	86
De 4 a 7	0	0
De 8 a 10	0	0
Más de 10	0	0
Total	14	100

Fuente: A. Mora, R. Solano. Información suministrada por los funcionarios del laboratorio, Hospital de Golfito.

**Cuadro 5** Número de llamadas telefónicas personales recibidas por funcionario por día. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, segundo semestre de 2002.

<b>Categoría</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Ninguna	3	21
De 1 a 3	10	71
De 4 a 7	1	7
De 8 a 10	0	0
Más de 10	0	0
Total	14	100

Fuente: A. Mora, R. Solano. Información suministrada por los funcionarios del laboratorio, Hospital de Golfito.

**Cuadro 6** Estimación del tiempo empleado en las llamadas telefónicas personales por día. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, segundo semestre de 2002.

<b>Categoría</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Menos de 5 minutos	7	58
De 5 a 15 minutos	5	42
De 16 a 30 minutos	0	0
De 31 a 60 minutos	0	0
Más de 60 minutos	0	0
Total	12	100

Fuente: A. Mora, R. Solano. Información suministrada por los funcionarios del laboratorio, Hospital de Golfito.

**Cuadro 7 Horario en el que ocurren las llamadas telefónicas personales. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, segundo semestre de 2002.**

Categoría	Respuestas	Porcentaje
De 6:00 a 7:59 a.m.	1	9
De 8:00 a 9:59 a.m.	0	0
De 10:00 a 11:59 a.m.	4	33
De 12:00 a 2:00 p.m.	3	25
Otras horas *	4	33
Total	12	100

\* Llamadas telefónicas personales que pueden darse en cualquier hora durante el turno de trabajo.

**Fuente:** A. Mora, R. Solano. Información suministrada por los funcionarios del laboratorio, Hospital de Golfito.

#### 4.2.2 Visitas personales

El comportamiento de las visitas personales también es muy similar al de las llamadas telefónicas, ya que, más del 70 % de los funcionarios del laboratorio reciben visitas personales en el primer turno. Además el 70 % indica que el tiempo de la visita oscila entre 0 y 15 minutos, que también se puede considerar que es un tiempo apropiado.

El problema que se estaría presentando es que el 70 % de las visitas se dan entre las 8:00 y 12:00 m.d que es un horario de mucho trabajo; y si se tardara 15 minutos por visita que es la categoría intermedia del cuadro 9 , el tiempo no laborado por esa causa sería de 210 minutos. Los cuadros 8, 9 y 10 muestran la información pertinente.



**Cuadro 8** Número de visitas personales recibidas por los funcionarios al día. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, segundo semestre de 2002.

<b>Categoría</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Ninguna	4	29
De 1 a 3	10	71
De 4 a 7	0	0
De 8 a 10	0	0
Más de 10	0	0
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Fuente: A. Mora, R. Solano. Información suministrada por los funcionarios del laboratorio, Hospital de Golfito.

**Cuadro 9** Estimación del tiempo empleado en la atención de las visitas personales al día. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, segundo semestre de 2002.

<b>Categoría</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Menos de 5 minutos	4	40
De 5 a 15 minutos	3	30
De 16 a 30 minutos	2	20
De 31 a 60 minutos	1	10
Más de 60 minutos	0	0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: A. Mora, R. Solano. Información suministrada por los funcionarios del laboratorio, Hospital de Golfito.

**Cuadro 10 Horario en el que se dan las visitas personales. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, segundo semestre de 2002.**

Categoría	Respuestas	Porcentaje
De 6:00 a 7:59 a.m.	1	10
De 8:00 a 9:59 a.m.	3	30
De 10:00 a 11:59 a.m.	4	40
De 12:00 a 2:00 p.m.	0	0
Otras horas *	2	20
Total	10	100

\* Las visitas personales se pueden dar en cualquier hora durante el turno de trabajo

Fuente: A. Mora, R. Solano. Información suministrada por los funcionarios del laboratorio, Hospital de Golfito.

#### 4.2.3 Conversaciones irrelevantes durante la jornada laboral

En este sentido, el cuadro 11 muestra que el 86% de los funcionarios del laboratorio, aceptan que dedican parte de su jornada laboral a conversaciones irrelevantes, lo cual es un aspecto inevitable en grupos de trabajo.

El mayor porcentaje (58%) dice realizarlo después del mediodía (cuadro 12), lo cual, es aceptable debido a que es una hora baja en trabajo, lo que cabría preguntarse es si ese personal está atento a cualquier emergencia que ocurra.

Preocupa más que hay un porcentaje (17%) que, aunque no es muy elevado, está realizando sus charlas antes del mediodía, por lo que, podría hacer un poco más lento el reporte de exámenes de emergencias. (cuadro 12)

Se podría estimar el tiempo dedicado a conversaciones irrelevantes si asumimos que efectivamente sólo 13 funcionarios las tenían durante su jornada laboral, y que dedicaban al

día 30 minutos a esa actividad. Con esos datos el tiempo dedicado a mantener charlas irrelevantes por día sería de 390 minutos.

**Cuadro 11 Uso de tiempo laboral en conversaciones irrelevantes. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, segundo semestre de 2002.**

Categoría	Respuestas	Porcentaje
SI	12	86
NO	2	14
Total	14	100

Fuente: A. Mora, R. Solano. Información suministrada por los funcionarios del laboratorio, Hospital de Golfito.

**Cuadro 12 Distribución del horario en que se realizan las conversaciones. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, segundo semestre de 2002.**

Categoría	Respuestas	Porcentaje
De 6:00 a 7:59 a.m.	0	0
De 8:00 a 9:59 a.m.	1	8
De 10:00 a 11:59 a.m.	2	17
De 12:00 a 2:00 p.m.	7	58
Otras horas *	2	17
Total	12	100

\*Las charlas pueden darse en cualquier hora durante el turno de trabajo

Fuente: A. Mora, R. Solano. Información suministrada por los funcionarios del laboratorio, Hospital de Golfito.

#### 4.2.4 Ausencias del lugar de trabajo debido a gestiones personales

El cuadro 13 muestra que el 93% de los funcionarios aceptaron que se ausentan con frecuencia de su lugar de trabajo con propósitos variados como:

- Retiro de medicamentos
- A comprar almuerzos
- Pago de recibos
- A sacar dinero a cajeros
- A realizar trámites a Bancos
- Citas médicas
- Ir al supermercado
- Salir más temprano para viajar a San José (viernes)

De ese porcentaje, el 46 % de los funcionarios están utilizando ese tiempo entre las 12:00 m.d. y las 2:00 p.m., que por conocimiento práctico es un lapso de poco trabajo, pero hay un 23 % que expresa que utiliza el tiempo en cualquier momento del turno y el problema es que el aspecto que se está analizando son los exámenes de emergencias y una emergencia se puede dar en cualquier momento. (cuadro 14)

Los motivos que aducen los funcionarios no siempre justifican en su totalidad su desplazamiento, ya que la mayoría del personal de laboratorio sale a las 2:00 p.m. y esa hora los bancos todavía están abiertos.

En síntesis hay un porcentaje importante de funcionarios del laboratorio (93%) realizando gestiones personales durante el primer turno de trabajo, lo cual, podría ameritar una reglamentación apropiada de tales permisos.

Podríamos hacer una estimación del tiempo laboral perdido por ausencias si asumimos que cada uno de los 8 funcionarios que admitieron tomar tiempo laboral para ello, tomaran 30 minutos al día; en ese caso el total del tiempo tomado sería de 240 minutos.

**Cuadro 13** Número de ausencias del lugar de trabajo para gestiones personales. .  
Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, segundo semestre de 2002.

<b>Categoría</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
Ninguna	1	7
De 1 a 3	13	93
De 4 a 7	0	0
De 8 a 10	0	0
Más de 10	0	0
Total	14	100

Fuente: A. Mora, R. Solano. Información suministrada por los funcionarios del laboratorio, Hospital de Golfito.

**Cuadro 14** Horas del día en se realizan las gestiones personales. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, segundo semestre de 2002.

<b>Categoría</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
De 6:00 a 7:59 a.m.	1	8
De 8:00 a 9:59 a.m.	1	8
De 10:00 a 11:59 a.m.	2	15
De 12:00 a 2:00 p.m.	6	46
Otras horas *	3	23
Total	13	100

\* Las gestiones personales se pueden dar en cualquier hora durante el turno de trabajo  
Fuente: A. Mora, R. Solano. Información suministrada por los funcionarios del laboratorio, Hospital de Golfito.

#### 4.2.5 Resultados globales de los datos recolectados mediante los cuestionarios de autoevaluación

En el cuadro 15 se observa que de acuerdo con la información de los funcionarios, laboran efectivamente el 75.36% del tiempo contratado, distribuyendo el tiempo restante en las siguientes actividades según su importancia relativa en orden descendente: conversaciones irrelevantes, atención de llamadas telefónicas, realización de gestiones personales y recepción de visitas personales.

**Cuadro 15: Tiempo utilizado por los funcionarios del laboratorio en actividades ajenas a su actividad laboral, según el cuestionario de autoevaluación. Hospital de Golfito, 2002**

Unidades	Trabajo efectivo	Atención de llamadas	Recepción de visitas	Charlas irrelevantes	Gestiones personales	Total
Minutos	4612	468	158	450	450	6120
Porcentaje	75.36%	7.65%	2.59%	7.35%	7.35%	100,00%

Fuente: A. Mora, R. Solano. Información suministrada por los funcionarios del laboratorio, Hospital de Golfito.

#### 4.2.6 Resultados del estudio de muestreo del trabajo

Para corroborar la información suministrada por los funcionarios, se realizó un muestreo del trabajo que pudo completarse para 13 funcionarios, en el cual se encontró que del total de tiempo contratado (7200 minutos) menos el tiempo fisiológico (15%) a los 15 funcionarios (6120 minutos) utilizan en actividades no laborales 2052 minutos que equivalen a un 33.53%. Se observó variaciones positivas en el tiempo efectivamente laborado, la atención de llamadas telefónicas y la atención a visitas personales; pero importantemente negativas en lo que respecta a conversaciones irrelevantes y ausencias por gestiones personales.(Cuadro 16).

**Cuadro 16: Variación porcentual entre lo informado y lo estimado. . Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, 2003.**

	<b>Actividades relacionadas con el trabajo</b>	<b>Atención de llamadas telefónicas</b>	<b>Atención de visitas personales</b>	<b>Conversaciones irrelevantes</b>	<b>Ausencias por gestiones personales</b>
<b>Estimado</b>	4068	83	42	751	1176
<b>Informado</b>	4612	468	158	450	450
<b>Variación %</b>	+11.80%	+82.26%	+73.42%	-66.89%	-161.33%

**Fuente: A. Mora, R. Solano. Muestreo de trabajo realizado en el laboratorio clínico, Hospital de Golfito.**

En el análisis individual del muestreo de trabajo para cada funcionario se encontró que el tiempo efectivo de trabajo varió entre 58.91% y 91.09% del tiempo contratado, con un promedio de 71.31%. El tiempo utilizado en realizar gestiones personales fue el principal factor distractor (16.33% del tiempo contratado, seguido de las charlas irrelevantes que consumieron el 10.42% del tiempo. La atención de llamadas telefónicas y la recepción de visitas consumieron un tiempo casi despreciable al utilizar en conjunto para estas actividades un 1.73% del tiempo contratado. El cuadro 17 que aparece a continuación muestra los resultados individuales para todos los funcionarios que se incluyeron en el estudio.

**Cuadro 17: Resultados del muestreo del trabajo por funcionario. . Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, 2003.**

Funcionario	Trabajo efectivo	Atención de llamadas	Recepción de visitas	Charlas irrelevantes	Gestiones personales	Total
A	324	7	12	43	164	550
%	58.91%	1.27%	2.18%	7.82%	29.82%	100%
B	359	14	5	67	105	550
%	65.27%	2.55%	0.91%	12.18%	19.09%	100%
C	409	5	1	42	93	550
%	74.36%	0.91%	0.18%	7.64%	16.91%	100%
D	501	2	3	31	13	550
%	91.09%	0.36%	0.55%	5.64%	2.36%	100%
E	372	6	3	94	75	550
%	67.64%	1.09%	0.55%	17.09%	13.64%	100%
F	429	4	3	54	60	550
%	78.00%	0.73%	0.55%	9.82%	10.91%	100%
G	396	3	2	64	85	550
%	72.00%	0.55%	0.36%	11.64%	15.45%	100%
H	319	6	0	82	63	470
%	67.87%	1.28%	0.00%	17.45%	13.40%	100%
I	348	16	1	59	126	550
%	63.27%	2.91%	0.18%	10.73%	22.91%	100%
J	377	1	2	42	128	550
%	68.55%	0.18%	0.36%	7.64%	23.27%	100%
K	378	4	2	36	50	470
%	80.43%	0.85%	0.43%	7.66%	10.64%	100%
<b>Total</b>	<b>4212</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>614</b>	<b>962</b>	<b>5890</b>
%	71.51%	1.15%	0.58%	10.42%	16.33%	100.00%

Fuente: A. Mora, R. Solano. Muestreo de trabajo realizado en el laboratorio clínico, Hospital de Golfito.

#### 4.2.7 Comparación de los resultados entre el cuestionario de autoevaluación y el muestreo del trabajo

El gráfico 19 muestra los resultados comparativos de las dos metodologías. En él se observa que de acuerdo con los resultados de la autoevaluación, los funcionarios indican que laboran alrededor de un 11% más del tiempo que lo que indica el muestreo del trabajo; encontrándose variaciones en los cuatro usos no laborales del tiempo estudiados; pero los funcionarios asumen que dedican más tiempo a la atención de llamadas telefónicas y la recepción de visitas, del que realmente utilizan. Ocurre lo contrario con la utilización del tiempo en charlas irrelevantes y en la realización de gestiones personales, pero sobre todo en el segundo caso, la diferencia entre lo percibido y lo real es muy importante.

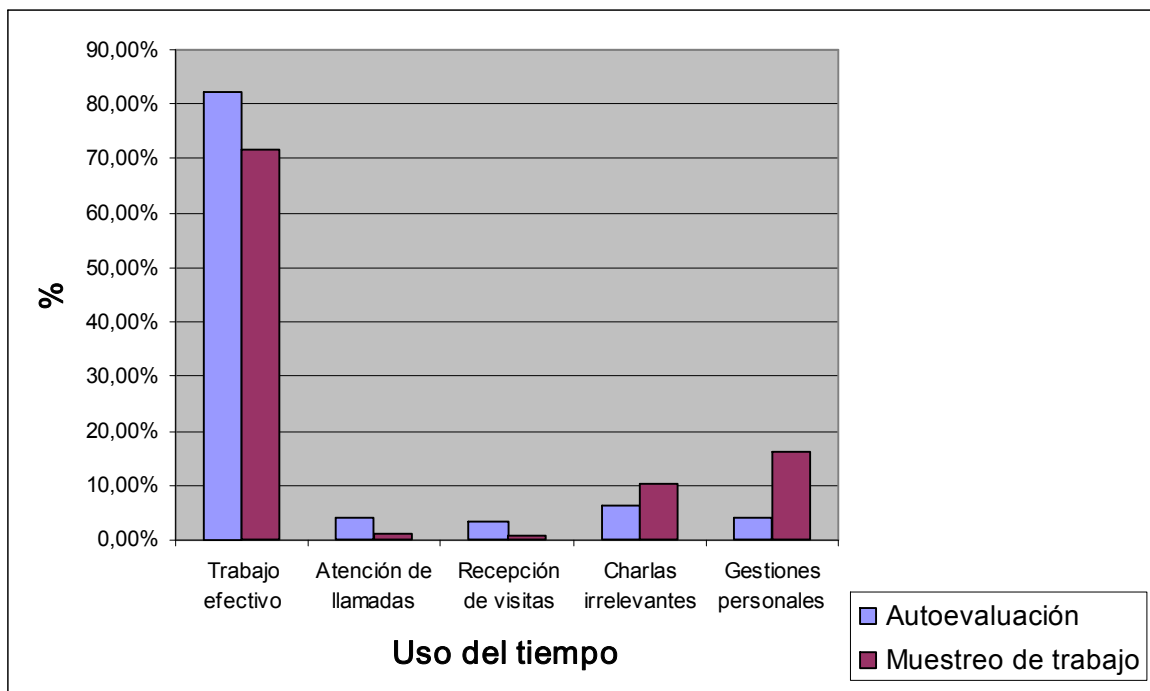


En él se ponen en evidencia los factores que podrían influir más en el trabajo diario del laboratorio durante el primer turno (6 a.m. a 2 p.m.) de acuerdo a la información brindada por los funcionarios en contraste con la estimación obtenida del muestreo del trabajo realizado. En el primer caso se identificaron las charlas irrelevantes, llamadas telefónicas personales, visitas personales y salidas por gestiones personales como causas de mala utilización del tiempo de la jornada laboral. Mientras que mediante el muestreo del trabajo, los factores se ordenaron según la magnitud de la pérdida del tiempo laboral en gestiones personales, charlas irrelevantes, atención de llamadas de interés personal y atención de visitas.

Además si ligamos todos estos aspectos al objetivo 1 (registros de tiempos de las etapas preanalítica y analítica), encontramos que la mayor variabilidad de tiempos de dichas etapas tienen sus picos mayores en horas de alimentación, que a su vez podría coincidir con las charlas irrelevantes. Pero dado que el mayor retraso se produce durante la primera hora de la mañana (6 a 7 a.m.), podría intervenir otro aspecto que es la falta de microbiólogos disponibles para que firmen exámenes, pues es el cambio de turno de los mismos.

Otro punto que refuerza dicho gráfico es que según los cuestionarios, las visitas y llamadas telefónicas se están dando en su mayor porcentaje antes del mediodía, cuya posible consecuencia es la interferencia en el normal desarrollo del trabajo durante la mañana.

**Gráfico 19: Comparación del uso del tiempo laboral de los funcionarios según los dos métodos utilizados. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, 2002 - 2003**



Fuente: A. Mora, R. Solano. Muestreo de trabajo realizado en el laboratorio clínico, Hospital de Golfito.

#### 4.2.8 Opinión de los funcionarios del laboratorio sobre la oportunidad en el reporte de exámenes de emergencias.

El cuadro 18 muestra que solamente el 29% de los funcionarios consideran que el tiempo de reporte de los exámenes de emergencias no es óptimo y lo atribuyen a las siguientes causas:

- Falta de prioridad de los exámenes de emergencias sobre los exámenes de consulta externa.
- Lentitud en el procesamiento de muestras de emergencias
- Ausencia de Microbiólogos que firmen los resultados de análisis
- Ausencia de sangradores cuando se necesita que vayan a emergencias

A la totalidad de los funcionarios se les interpelló sobre algunas sugerencias para mejorar la oportunidad en el reporte de exámenes de laboratorio de emergencias, a lo que contestaron:

- Concientizar al personal de lo importante que es el manejo de exámenes de emergencias.
- Tener una o más personas exclusivas para la toma y reporte de exámenes de emergencias.
- Establecer un sistema para darle más prioridad a los exámenes de emergencias.
- Asegurarse que siempre se encuentre un Microbiólogo en el laboratorio que firme los exámenes de emergencias.
- Realizar un mejor trabajo en equipo, tanto dentro del laboratorio como con los funcionarios de emergencias.
- Capacitar mejor al personal de la importancia de los exámenes de emergencias.
- Evaluación periódica del personal acerca de la toma y reporte de exámenes de emergencias.
- Realizar un estudio de factibilidad para crear un laboratorio exclusivo para la toma, proceso y reporte de exámenes de emergencias en el Hospital de Golfito.

De todas estas propuestas las más mencionadas fueron la concientización del personal, tener personal exclusivo para atender exámenes de emergencias y la creación de un laboratorio exclusivo de emergencias.

**Cuadro 18 Opinión respecto a la oportunidad del proceso y reporte de los exámenes de emergencias. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, segundo semestre de 2002.**

<b>Categoría</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	10	71
NO	4	29
Total	14	100

**Fuente:** A. Mora, R. Solano. Información suministrada por los funcionarios del laboratorio, Hospital de Golfito.

#### 4.2.9 Opinión del personal de emergencias sobre la oportunidad en el reporte de exámenes.

Aquí, en contraposición a lo percibido por el personal del Servicio de Laboratorio, el del Servicio de Emergencias del Hospital de Golfito considera mayoritariamente que el laboratorio no está reportando los exámenes de emergencias en forma oportuna, ya que, el 56 % confirma esa opinión, pero hay un 44 % que sí comparte la opinión del servicio de laboratorio, que es un porcentaje bastante alto, considerando que son personas que deberían calificar la situación más objetivamente, debido a que son de un servicio ajeno a los intereses del laboratorio y además son el cliente directo del mismo.

Las razones que percibe el personal de Urgencias para el excesivo tiempo de reporte de los exámenes de laboratorio para su servicio son, en orden de frecuencia:

- Se tardan mucho en tomar las muestras de emergencias.
- Se reporta mucho equipo dañado y falta de reactivos.
- Depende del personal que esté laborando, refiriéndose principalmente a los microbiólogos.
- Falta de comunicación entre el personal de laboratorio y el de emergencias.
- Se manejan muchos exámenes de rutina y no de emergencias.

Ese mismo personal propone lo siguiente para mejorar la oportunidad del reporte de exámenes al Servicio de Urgencias:

- Mejorar la comunicación entre el personal de laboratorio y el de emergencias.
- Darle prioridad a los exámenes de emergencias.
- Mejorar el equipo y la disponibilidad de reactivos de laboratorio.
- Capacitar al personal de enfermería para que tomen las muestras de emergencias.
- Fomentar más la disponibilidad de los funcionarios de laboratorio acerca de los exámenes de emergencias.
- Nombrar personal que sea exclusivo para la toma y reporte de exámenes de emergencias.
- Establecer una escala de tiempos mínimos y máximos de reporte de exámenes de emergencias, la cual, sea de conocimiento del personal de emergencias.

De este aspecto, se desprenden las principales propuestas para mejorar el servicio, que sería mejorar la continuidad de los equipos médicos y la existencia de reactivos disponibles y como opinión que coinciden muchos, es la de mejorar la comunicación entre ambos servicios, opinión que también comparten los funcionarios del laboratorio clínico.

**Cuadro 19 Opinión del personal de Emergencias respecto a la oportunidad del procesamiento y reporte de los exámenes químico – clínicos. Laboratorio Clínico del Hospital de Golfito, segundo semestre de 2002.**

<b>Categoría</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	7	44
NO	9	56
Total	16	100

**Fuente:** A. Mora, R. Solano. Información suministrada por los funcionarios de Emergencias, Hospital de Golfito.

### **4.3 Estrategias para implementar un sistema de gestión eficaz del tiempo en el reporte de exámenes de emergencias**

Las estrategias a implementar, ya se mencionaron algunas en los cuestionarios, donde se preguntaba a los participantes involucrados en el estudio, los cuales expresaron algunas propuestas para mejorar la oportunidad del reporte de exámenes de emergencias por parte del laboratorio clínico, en forma general de los puntos más importantes que expusieron fueron: nombrar a un funcionario en forma exclusiva para que realice la toma, proceso y reporte de exámenes de emergencias, establecer un sistema de comunicación más efectivo entre el personal de laboratorio y el de emergencias, establecer límites de tiempos de reporte de exámenes de emergencias, que sean del conocimiento de todos los involucrados y por último crear un laboratorio en la unidad de emergencias que se dedique exclusivamente a realizar esos exámenes.

Teniendo en cuenta estos importantes aportes, las estrategias a seguir podrían clasificarse en tres aspectos:

- 1) Implementar un sistema que busque mejorar los tiempos obtenidos en cada fase del procesamiento, previa identificación de las causas de los retrasos no relacionadas con las aquí estudiadas, por ejemplo, el retraso en el reaprovisionamiento de reactivos y la descomposición del equipo.
- 2) Implementar un sistema que disminuya la influencia de los factores estudiados y otros que se evidencian a través de los resultados obtenidos (por ejemplo, que los resultados de los exámenes sean firmados en forma rápida por parte del profesional, la falta de comunicación entre ambos servicios, entre otros).
- 3) Un sistema dirigido a implementar la creación, de por lo menos, un área del laboratorio con equipo y personal dedicado exclusivamente al reporte de exámenes del Servicio de Emergencias.

En lo referente al primer punto, lo primero sería concientizar al personal involucrado en cada etapa, que hay que mejorar el desempeño en las funciones que corresponden a cada uno. Además de establecer un control diario del desarrollo del funcionario en cada puesto, esto se podría dar midiendo tiempos de trabajo y midiendo el nivel de satisfacción del usuario.

En lo que se refiere a factores que afectan el normal funcionamiento del trabajo, como lo son el recurso humano, económico, de reactivos y equipo de laboratorio, se deberían establecer políticas que vayan dirigidas a mejorar el servicio en forma integral, como por ejemplo establecer compras de reactivos en forma anual, implementar sistemas de mantenimiento preventivo de todos los equipos en forma permanente y crear un programa de capacitación permanente de los funcionarios del laboratorio clínico.

Estrategias dirigidas al segundo punto, lo primero es implementar un sistema de motivación del personal, que busquen elevar la concientización y una comunicación más flexible en el aspecto referido al reporte de exámenes de emergencias, claro esto también acompañado de un sistema de evaluaciones periódicas, donde se mida el desempeño de cada funcionario y de esta manera establecer si tiene actitudes y aptitudes para esa tarea, y sino, reubicarlo en otra área del laboratorio.

En este apartado se podría establecer un sistema de premiación a los empleados que demuestren tener el mejor desempeño en sus labores, ya sea, asistiendo a capacitaciones periódicas, teniendo un poco más de flexibilidad en los permisos solicitados o programándoles un mayor número de horas extras, donde se puedan ver beneficiados económicamente.

Otro aspecto que podemos implementar, es lo que ya nos ha enseñado la empresa privada, es que si no se mejora con lo ya expuesto, entonces, hay que crear reglas precisas que vayan dirigidas a imponer límites en el accionar de cada funcionario en su turno de trabajo y si alguien excede estos límites, entonces, aplicar actos disciplinarios, que ya la Institución tiene tipificados y que los antecede el seguimiento de un proceso administrativo, realizando esto no los estaremos saliendo de la normativa institucional.

Por último, en el punto 3 lo primero es la formulación del proyecto, para incluirlo en el presupuesto anual con el fin de buscarle presupuesto para llevarlo a cabo en su totalidad. Pero antes, como este es un proceso que por lo general requiere de mucho tiempo y de requisitos institucionales ya establecidos.

La estrategia a seguir, mientras lo anterior se logra, es el reacomodo de personal y equipo de laboratorio para realizar un trabajo específico dirigido a la atención de exámenes de emergencias, aunque, de principio sea dentro del mismo laboratorio y no dentro de un área del servicio de emergencias, que sería lo ideal y que se empiece con los exámenes mínimos de emergencias, por ejemplo hemogramas, glucosas, orinas, tiempos de coagulación, grupos sanguíneos etc.

De esta forma estaríamos cumpliendo este punto, aunque lo ideal sería la creación de un laboratorio de emergencias en el área de emergencias del Hospital de Golfito, pero habría que ver si esto se justifica y resultaría rentable; a pesar que se acaba de construir este hospital una unidad de emergencias de dos plantas, que incluye cuidados intermedios y que va a prestar servicios a toda la región del sur (cantón de Osa, Golfito, Corredores, etc.).



## 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

#### 5.1.1 Comportamiento de los tiempos empleados de las etapas preanalíticas y analíticas en el reporte de exámenes de emergencias.

El aspecto más importante encontrado en este punto, que se evidencia en la información de los gráficos, es que los picos de tiempo en las dos etapas analíticas estudiadas se presentan entre las 6 y 7 a.m., alrededor de las 9 a.m. y cercano al mediodía, con predominio del primer intervalo. En general este retardo en el tiempo, coincide con las horas de alimentación del personal, lo que quiere decir, que no se están respetando los períodos de alimentación establecidos por la institución.

Otra posible razón, es que en las primeras horas de la mañana, el personal técnico inicia labores, lo cual, podría indicar que sus labores las está iniciando más tarde de lo indicado, pero la tabla de autocalificación no indagó sobre este factor.

Algo importante de recalcar con referencia al personal técnico, es que no existen funcionarios exclusivos de toma de muestras de emergencias, sino que en las primeras horas de la mañana toman las muestras de internamientos junto con las de emergencias y hasta que terminan regresan al laboratorio y esto ocurre por lo general cerca de las 7:00 a.m. Este aspecto se pone en evidencia en las respuestas del cuestionario dirigido al personal de emergencias, los cuales, expresan que el laboratorio tiene una respuesta muy lenta, en lo referente a la toma de muestras de emergencias.

## **5.2 Factores que inciden en el actual sistema de gestión del tiempo de reporte de exámenes de emergencias del Servicio Laboratorio.**

Respecto a este objetivo podemos concluir que existe un abuso del personal de laboratorio, en la utilización del tiempo en actividades ajenas a su trabajo y esto es claramente evidenciado en los porcentajes elevados que se obtuvieron de los cuestionarios que evaluaban los factores estudiados, donde los factores con mayor porcentaje fueron, en orden descendente: las charlas irrelevantes, las llamadas y visitas personales, y las gestiones personales.

Con la metodología de muestreo del trabajo, se encontró que los funcionarios realizan trabajo efectivo durante el 82.31% del tiempo contratado (sin tomar en cuenta el 15% de tiempo fisiológico), en contraste con el 71.51% obtenido con la metodología de autoevaluación. Esta diferencia podría ser mayor y estar en relación con el hecho de que sabían que se estaba realizando un muestreo del trabajo. Al comparar los resultados de ambas metodologías, respecto a los usos no laborales del tiempo contratado, se encontró que en todos los casos había variaciones, siendo más importantes en el de la realización de gestiones personales en tiempo laboral: ya que según el cuestionario utilizaban 3.92% y según el muestreo del trabajo un 16.33%.

El orden decreciente de los factores de acuerdo con los resultados del muestreo del trabajo fue: realización de gestiones personales, conversaciones irrelevantes, atención de llamadas y recepción de visitantes.

De todo esto se deduce que independientemente de la importancia relativa de cada uno, estos factores se han vuelto una actividad rutinaria para el personal, pero esto se ha dado debido a que el nivel administrativo no tiene establecido límites estrictos y por lo tanto tampoco vigila el cumplimiento de esos límites, que impidan que el personal abuse de tiempos no relacionados con el trabajo diario durante su turno.

### 5.3 Recomendaciones

- 1) De las recomendaciones dadas por los propios funcionarios tanto del laboratorio como la Unidad de Emergencias del Hospital de Golfito, hay dos puntos que coinciden y que en términos prácticos y de recursos, se pueden implementar perfectamente: Uno es establecer un personal mínimo que se encargue exclusivamente de la toma, proceso y reporte de exámenes de emergencias en el primer turno, que es el de más trabajo, lo cual, no demanda muchos recursos; lo que habría que hacer es un reacomodo del personal disponible durante el primer turno. El otro punto sería establecer tiempos reales de reporte de exámenes de emergencias, o sea, cuando hablamos de tiempos reales, refiriéndonos a los tiempos que el laboratorio del Hospital de Golfito es capaz de cumplir, tomando en cuenta con los recursos que se tienen y que además estén dentro de parámetros aceptables, tomando en cuenta que el principal usuario son personas que asisten a una Unidad de Emergencias. Además que estos tiempos sean conocidos por todos los involucrados en la atención de usuarios de emergencias, esto con el fin que sirva de control constante del desempeño del laboratorio con respecto al tiempo de reportes de exámenes de emergencias.
- 2) Otro aspecto que es importante incluir en estas recomendaciones, es que se debería establecer un sistema periódico de evaluación del personal del laboratorio, por medio de muestreos de trabajo, que como se evidenció en este estudio resulta muy interesante y de mucha utilidad, para tener un criterio objetivo del tiempo que están utilizando los funcionarios del laboratorio en el cumplimiento de sus actividades laborales, además de incluir evaluaciones periódicas que midan el conocimiento real de los funcionarios en lo que se refiere a las tareas que están realizando.

- 3) Otro punto sería llevar un control de tiempo diario del reporte de exámenes de emergencias, que en este caso ya no sería una recomendación, debido a que ya se implemento en este laboratorio. Esto se realiza por medio de un “sello” que se pone a cada boleta de solicitud de exámenes, el cual lleva la siguiente información: Hora en que se recibe la solicitud, hora en que se toma la muestra, hora de proceso de la muestra y hora de reporte de la misma y todo estos datos se tabulan por día, con el fin de tener un registro diario del tiempo que se utilizó en el reporte de exámenes de emergencias.
  
- 4) Debido a que se encontró que se está fallando en el reporte de exámenes de emergencias, debido a los factores ya estudiados, sería conveniente realizar un estudio que involucre la globalidad del laboratorio, así poder delimitar otros factores que estén afectando los procesos totales del laboratorio clínico.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

- 1) Barrantes Echavarría, R. **Investigación, Un camino al conocimiento**. UNED. C.R. 2002.
- 2) Caja Costarricense de Seguro Social. **Administración del Tiempo**. Recursos Humanos-Programa Desarrollo Humano. 1996
- 3) Centro INUS. UNLP **Condiciones mínimas de Calidad en Establecimientos de Salud**. . Facultad de Ciencias Médicas. La Plata Argentina. 1999.
- 4) CIDCAM. **Programa de Autoevaluación de Establecimientos de Salud para la Calidad**. Fac. de Cs. Medicas. UNLP. Centro INUS. La Plata. Argentina 2000.
- 5) Fonseca Renauld, J. **Antología. Análisis y Optimización de Procesos**. C.C.S.S. San José. 2003.
- 6) Guerra Corleto, M. **Tesis. Uso de la Tecnología Biomédica Básica y el Desarrollo de los Recursos Humanos en la Resolución de los Tiempos de espera para la Atención Médica**. U.C.R. enero del 2000.
- 7) Lemaitre González, X. **Tesis. Alternativa de Evaluación de la Calidad en Servicios de Salud de Hospitales de la C.C.S.S.** ICAP. Agosto 1998.
- 8) Noda, Marcia. **La satisfacción del cliente un indicador de productividad**. Holguín, Cuba. 1997
- 9) Paganini, J. M. **Calidad y Eficiencia de la Atención Hospitalaria**. Serie HSS/SILOS-30. Organización Panamericana de la Salud, Washington,1993..

- 10) Vargas Rivera, Mendieta Navarro, Triunfo Otoyá. **Tesis. Control de Tiempos Operacionales en Endodoncia.** U.C.R. 1984.
- 11) Villalta Bonilla, M. **Tesis. Análisis de los Motivos de Insatisfacción de los Usuarios de los Servicios de Salud de la C.C.S.S. a partir de Denuncias presentadas ante la Defensoría de los Habitantes.** U.C.R. Octubre 1994.
- 12) [Http://atlas.med.unlp.edu.ar/centroinus/documentación/estrategias.doc](http://atlas.med.unlp.edu.ar/centroinus/documentación/estrategias.doc)
- 13) [Http://www.calidad.org/public/articles/1024574246\\_mortag.htm](http://www.calidad.org/public/articles/1024574246_mortag.htm)
- 14) [Http://www.sediglac.org/documentos/sociedad/doc0001.shtml](http://www.sediglac.org/documentos/sociedad/doc0001.shtml)
- 15) <http://www.seqc.es/docprov/#urgencia>
- 16) [http://www.minsalud.gov.co/sgsss/ai/DOO77\\_97.HTML](http://www.minsalud.gov.co/sgsss/ai/DOO77_97.HTML)
- 17) <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/70/satprod.htm>.
- 18) <http://www.gerenciasalud.com/art55.htm>.
- 19) <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/no%2010/tiemposymovimientos.htm>.

## 7 ANEXOS

### 7.1 CUESTIONARIOS

#### CUESTIONARIO SOBRE LLAMADAS TELEFÓNICAS PERSONALES

1) ¿Cuántas llamadas telefónicas personales realiza usted por día?

Ninguna     1 a 3     4 a 7     8 a 10     más de 10

2) ¿Cuántas llamadas telefónicas personales recibe usted por día?

Ninguna     1 a 3     4 a 7     8 a 10     más de 10

3) ¿Cuál es el tiempo empleado en las llamadas telefónicas personales por día?

Menos de 5 min.     5 a 15 min.     16 a 30 min.     31 a 60 min.     Más de 60 min.

4) ¿En que horas del día se dan las llamadas telefónicas personales?

6 a 7:59 a.m.     8 a 9:59 a.m.     10 a 11:59 a.m.     12 a 2 p.m.

Otras horas (escriba la hora) \_\_\_\_\_

## CUESTIONARIO SOBRE VISITAS PERSONALES

1) ¿Cuántas visitas personales recibe usted por día?

Ninguna  1 a 3  4 a 7  8 a 10  más de 10

2) ¿Cuál es el tiempo empleado con las visitas personales?

Menos de 5 min.  5 a 15 min.  16 a 30 min.  31 a 60 min.  Más de 60 min.

3) ¿En que horas del día se dan las visitas personales?

6 a 7:59 a.m.  8 a 9:59 a.m.  10 a 11:59 a.m.  12 a 2 p.m.

Otras horas (escriba la hora) \_\_\_\_\_

## CUESTIONARIO SOBRE AUSENCIAS DEL LUGAR DE TRABAJO DEBIDO A GESTIONES PERSONALES

1) ¿Cuántas ausencias de su lugar de trabajo realiza usted debido a gestiones personales?

Ninguna  1 a 3  4 a 7  8 a 10  más de 10

2) ¿En que horas del día se realizan las gestiones personales?

6 a 7:59 a.m.  8 a 9:59 a.m.  10 a 11:59 a.m.  12 a 2 p.m.

Otras horas (escriba la hora) \_\_\_\_\_

3) ¿Enumere algunos de los motivos de las gestiones personales que realiza usted.?



CUESTIONARIO SOBRE CHARLAS IRRELEVANTES

1) ¿Está usted siempre ocupado en labores propias de su trabajo diario?

SÍ

NO

2) ¿Ocupa algún tiempo para charlar con sus compañeros de temas ajenos a su trabajo?

SÍ

NO

3) ¿En que horas del día se realizan esas charlas?

6 a 7:59 a.m.

8 a 9:59 a.m.

10 a 11:59 a.m.

12 a 2 p.m.

Otras horas (escriba la hora) \_\_\_\_\_

CUESTIONARIO SOBRE EL REPORTE DE EXÁMENES DE EMERGENCIAS REALIZADO AL PERSONAL DEL LABORATORIO CLÍNICO

1) ¿Cree usted que el Laboratorio procesa y reporta los exámenes de emergencias en un tiempo adecuado?

SI

NO

2) Si su respuesta es Negativa (no). ¿Enumere algunos motivos por lo cual usted piensa así?

3) Enumere alguna o algunas propuestas para mejorar el tiempo de reporte de exámenes de emergencias.

CUESTIONARIO SOBRE EL REPORTE DE EXÁMENES DE EMERGENCIAS  
REALIZADO AL PERSONAL DE EMERGENCIAS

1) ¿Cree usted que el Laboratorio procesa y reporta los exámenes de emergencias en un tiempo adecuado?

SI

NO

2) Si su respuesta es Negativa (no). ¿Enumere algunos motivos por lo cual usted piensa así?

3) Enumere alguna o algunas propuestas para mejorar el tiempo de reporte de exámenes de emergencias.

## 7.2 TABLA DE AUTOCALIFICACIÓN DE LOS FACTORES EN FORMA GENERAL EN EL LABORATORIO

	<b>PUNTOS (1 a 2)</b>	<b>PUNTOS (3 a 5)</b>	<b>PUNTOS (6 a 7)</b>	<b>PUNTOS (8 a 9)</b>	<b>PUNTOS (10)</b>
<b>Llamadas telefónicas personales</b>					
<b>Visitas personales</b>					
<b>Períodos de alimentación</b>					
<b>Gestiones personales</b>					
<b>Impuntualidad en el inicio de sus labores</b>					
<b>Dejar trabajo sin realizar Durante su turno</b>					
<b>Charlas irrelevantes</b>					
<b>TOTAL</b>					

### 7.3 Tabla de muestreo de trabajo

Horas de observaciones (6:00 a.m a 2:00 p.m)	Actividades relacionadas Con el trabajo	Otras actividades no relacionadas con trabajo				
		Llamadas Telefónicas personales	Visitas personales	Charlas irrelevantes	Ausencias por gestiones personales	Total de observaciones
6:06						
6:15						
6:17						
6:35						
6:37						
6:49						
6:51						
6:58						
7:22						
7:29						
7:31						
7:35						
8:20						
8:22						
8:31						
8:39						
8:42						
8:49						
9:04						
9:21						
9:24						
9:27						
9:42						
10:00						
10:11						
10:26						
10:29						
10:36						
10:57						
11:02						
11:05						
11:07						
11:36						
11:37						
11:45						
11:55						
11:57						
12:20						
12:28						
12:34						
12:35						
12:40						
12:44						
12:56						
1:01						
1:06						
1:17						
1:21						
1:24						
1:28						
1:32						
1:34						

1:39						
1:45						
1:51						

## 7.4 Registros de tiempos de etapas analíticas

Registro de orinas de julio

Hora en que se recibe la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:00	06:05	00:05	07:00	00:55	01:00
06:15	06:20	00:05	07:00	00:40	00:45
06:20	06:26	00:06	07:00	00:34	00:40
06:46	06:50	00:04	07:10	00:20	00:24
07:03	07:05	00:02	07:30	00:25	00:27
07:16	07:18	00:02	07:35	00:17	00:19
07:36	07:40	00:04	08:00	00:20	00:24
07:54	08:00	00:06	08:20	00:20	00:26
07:59	08:05	00:06	08:30	00:25	00:31
08:05	08:10	00:05	08:30	00:20	00:25
08:17	08:20	00:03	08:35	00:15	00:18
08:22	08:25	00:03	08:40	00:15	00:18
08:35	08:40	00:05	09:00	00:20	00:25
08:40	08:45	00:05	09:00	00:15	00:20
08:55	09:00	00:05	09:55	00:55	01:00
09:15	09:30	00:15	09:55	00:25	00:40
09:35	09:40	00:05	10:00	00:20	00:25
09:58	10:00	00:02	10:20	00:20	00:22
10:02	10:05	00:03	10:30	00:25	00:28
10:22	10:25	00:03	10:40	00:15	00:18
10:38	10:42	00:04	11:00	00:18	00:22
10:43	10:50	00:07	11:20	00:30	00:37
10:59	11:00	00:01	11:00	00:00	00:01
11:01	11:05	00:04	11:30	00:25	00:29
11:13	11:16	00:03	11:35	00:19	00:22
11:59	12:05	00:06	12:30	00:25	00:31
12:05	12:05	00:00	12:30	00:25	00:25
12:25	12:30	00:05	13:00	00:30	00:35
12:55	13:00	00:05	13:15	00:15	00:20
13:02	13:05	00:03	13:25	00:20	00:23
13:17	13:20	00:03	13:40	00:20	00:23
13:29	13:35	00:06	13:55	00:20	00:26
13:35	13:40	00:05	14:00	00:20	00:25

Registro de orinas de agosto

Hora en que se recibe la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:08	06:10	00:02	06:30	00:20	00:22
06:17	06:20	00:03	06:47	00:27	00:30
07:00	07:15	00:15	07:55	00:40	00:55
07:00	07:10	00:10	07:25	00:15	00:25
07:10	07:12	00:02	07:30	00:18	00:20
07:15	07:20	00:05	08:50	01:30	01:35
08:17	08:20	00:03	08:55	00:35	00:38
08:22	08:30	00:08	08:52	00:22	00:30
08:24	08:30	00:06	08:50	00:20	00:26
08:40	08:50	00:10	09:07	00:17	00:27
08:42	08:47	00:05	10:00	01:13	01:18
08:45	08:50	00:05	10:00	01:10	01:15
09:05	09:10	00:05	09:25	00:15	00:20
09:22	09:30	00:08	09:57	00:27	00:35
09:48	09:50	00:02	10:00	00:10	00:12
10:20	10:30	00:10	11:00	00:30	00:40
10:53	10:55	00:02	11:20	00:25	00:27
11:00	11:05	00:05	11:25	00:20	00:25
11:18	11:18	00:00	11:32	00:14	00:14
11:38	11:40	00:02	12:00	00:20	00:22
12:15	12:15	00:00	12:38	00:23	00:23
13:10	13:15	00:05	13:24	00:09	00:14

Registro de orinas de setiembre

Hora en que se recibe la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:05	06:10	00:05	07:10	01:00	01:05
06:30	06:35	00:05	07:10	00:35	00:40
07:10	07:12	00:02	07:30	00:18	00:20
07:11	07:14	00:03	07:30	00:16	00:19
07:22	07:25	00:03	07:50	00:25	00:28
08:05	08:10	00:05	08:30	00:20	00:25
08:26	08:30	00:04	08:55	00:25	00:29
09:01	09:05	00:04	09:45	00:40	00:44
09:40	09:45	00:05	10:00	00:15	00:20
10:06	10:10	00:04	10:30	00:20	00:24
10:58	11:05	00:07	11:56	00:51	00:58
11:10	11:20	00:10	12:00	00:40	00:50

11:20	11:22	00:02	11:40	00:18	00:20
12:43	12:43	00:00	12:59	00:16	00:16
13:01	13:05	00:04	13:30	00:25	00:29
13:29	13:33	00:04	13:45	00:12	00:16

Registro de orinas de octubre

Hora en que se recibe la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:09	06:20	00:11	07:00	00:40	00:51
06:09	06:12	00:03	06:31	00:19	00:22
06:15	06:20	00:05	06:32	00:12	00:17
06:20	06:23	00:03	07:15	00:52	00:55
06:20	06:26	00:06	07:00	00:34	00:40
06:30	06:37	00:07	06:45	00:08	00:15
06:44	06:50	00:06	07:20	00:30	00:36
06:55	07:00	00:05	09:25	02:25	02:30
06:58	07:00	00:02	07:15	00:15	00:17
07:09	07:10	00:01	09:25	02:15	02:16
07:20	07:25	00:05	07:35	00:10	00:15
07:36	07:37	00:01	07:56	00:19	00:20
07:40	07:45	00:05	08:51	01:06	01:11
08:00	08:02	00:02	08:20	00:18	00:20
08:25	08:25	00:00	08:50	00:25	00:25
08:44	08:50	00:06	09:13	00:23	00:29
08:48	08:55	00:07	10:20	01:25	01:32
08:54	09:00	00:06	10:20	01:20	01:26
08:56	09:00	00:04	09:55	00:55	00:59
09:25	09:30	00:05	10:05	00:35	00:40
09:29	09:35	00:06	10:02	00:27	00:33
09:30	09:35	00:05	09:50	00:15	00:20
09:34	09:38	00:04	10:00	00:22	00:26
09:40	09:42	00:02	10:00	00:18	00:20
09:58	09:58	00:00	10:30	00:32	00:32
10:00	10:04	00:04	10:30	00:26	00:30
10:40	10:50	00:10	11:00	00:10	00:20
10:45	10:50	00:05	11:05	00:15	00:20
10:45	10:50	00:05	11:25	00:35	00:40
10:49	10:50	00:01	11:02	00:12	00:13
10:55	11:02	00:07	11:20	00:18	00:25
11:05	11:10	00:05	11:30	00:20	00:25
11:10	11:12	00:02	11:26	00:14	00:16
11:52	12:00	00:08	12:15	00:15	00:23
12:00	12:08	00:08	12:30	00:22	00:30
12:10	12:10	00:00	12:26	00:16	00:16
12:10	12:15	00:05	12:40	00:25	00:30
12:15	12:20	00:05	12:39	00:19	00:24
12:28	12:30	00:02	13:03	00:33	00:35

12:50	12:56	00:06	13:22	00:26	00:32
13:09	13:12	00:03	13:36	00:24	00:27
13:18	13:22	00:04	13:55	00:33	00:37
13:29	13:30	00:01	13:49	00:19	00:20

Registro de orinas de noviembre

Hora en que se recibe la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:25	06:27	00:02	07:30	01:03	01:05
06:55	07:00	00:05	09:01	02:01	02:06
07:05	07:10	00:05	07:45	00:35	00:40
07:08	07:12	00:04	08:34	01:22	01:26
07:11	07:15	00:04	07:49	00:34	00:38
08:10	08:12	00:02	08:30	00:18	00:20
08:20	08:26	00:06	11:05	02:39	02:45
08:34	08:40	00:06	09:19	00:39	00:45
08:34	08:38	00:04	09:29	00:51	00:55
08:39	08:45	00:06	09:40	00:55	01:01
08:40	08:45	00:05	09:40	00:55	01:00
09:13	09:16	00:03	10:00	00:44	00:47
09:55	10:01	00:06	10:40	00:39	00:45
10:03	10:05	00:02	10:16	00:11	00:13
10:13	10:16	00:03	11:26	01:10	01:13
10:16	10:20	00:04	10:33	00:13	00:17
10:20	10:25	00:05	11:06	00:41	00:46
10:23	10:26	00:03	10:38	00:12	00:15
10:30	10:33	00:03	10:48	00:15	00:18
10:31	10:35	00:04	11:26	00:51	00:55
10:40	10:42	00:02	10:55	00:13	00:15
10:40	10:43	00:03	11:04	00:21	00:24
10:40	10:46	00:06	11:10	00:24	00:30
10:44	10:48	00:04	11:04	00:16	00:20
10:50	10:55	00:05	11:13	00:18	00:23
11:20	11:22	00:02	11:53	00:31	00:33
11:32	11:34	00:02	12:15	00:41	00:43
11:32	11:34	00:02	12:15	00:41	00:43
11:45	11:46	00:01	12:32	00:46	00:47
12:10	12:13	00:03	12:32	00:19	00:22
12:15	12:17	00:02	12:45	00:28	00:30
12:45	12:50	00:05	13:15	00:25	00:30
12:55	13:00	00:05	13:20	00:20	00:25
12:58	13:00	00:02	13:13	00:13	00:15
13:10	13:13	00:03	13:39	00:26	00:29
13:32	13:34	00:02	13:43	00:09	00:11
13:33	13:35	00:02	13:54	00:19	00:21



Registro de orinas de diciembre

Hora en que se recibe la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
07:42	07:46	00:04	08:25	00:39	00:43
08:30	08:35	00:05	09:06	00:31	00:36
08:38	08:40	00:02	09:10	00:30	00:32
08:42	08:45	00:03	09:15	00:30	00:33
09:00	09:05	00:05	09:30	00:25	00:30
10:05	10:10	00:05	10:26	00:16	00:21
10:59	11:00	00:01	11:15	00:15	00:16
11:57	12:00	00:03	12:34	00:34	00:37
12:00	12:05	00:05	13:55	01:50	01:55
12:38	12:40	00:02	13:24	00:44	00:46
13:15	13:17	00:02	13:35	00:18	00:20
13:25	13:30	00:05	13:48	00:18	00:23
13:33	13:36	00:03	13:43	00:07	00:10

Registro de glucosas de julio

Hora en que se recibe la solicitud	Hora en que se toma la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:00	06:02	06:30	00:30	07:30	01:00	01:30
06:25	06:30	06:35	00:10	07:30	00:55	01:05
06:55	07:00	07:10	00:15	07:40	00:30	00:45
07:22	07:30	07:37	00:15	08:20	00:43	00:58
08:01	08:10	08:15	00:14	08:40	00:25	00:39
08:19	08:22	08:30	00:11	09:10	00:40	00:51
09:10	09:30	09:35	00:25	10:05	00:30	00:55
09:33	09:38	09:40	00:07	10:15	00:35	00:42
10:13	10:17	10:20	00:07	11:00	00:40	00:47
11:15	11:20	11:25	00:10	12:00	00:35	00:45
11:57	12:05	12:10	00:13	13:00	00:50	01:03
12:33	13:40	12:45	00:12	13:30	00:45	00:57
13:01	13:05	13:10	00:09	13:50	00:40	00:49
13:22	13:25	13:30	00:08	14:05	00:35	00:43

Registro de glucosas de agosto

Hora en que se recibe la solicitud	Hora en que se toma la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:06	06:08	06:10	00:04	07:00	00:50	00:54
06:25	06:30	06:35	00:10	07:09	00:34	00:44
06:30	06:35	07:10	00:40	07:45	00:35	01:15
07:11	07:27	07:35	00:24	08:18	00:43	01:07
07:13	07:15	07:30	00:17	07:55	00:25	00:42
07:52	08:00	08:05	00:13	08:28	00:23	00:36
08:25	08:42	08:50	00:25	09:05	00:15	00:40
08:25	08:30	08:35	00:10	09:47	01:12	01:22
09:15	09:15	09:20	00:05	10:26	01:06	01:11
09:40	10:00	10:05	00:25	10:20	00:15	00:40
10:50	10:55	11:00	00:10	11:25	00:25	00:35
10:50	11:15	11:20	00:30	11:45	00:25	00:55
11:55	12:30	12:33	00:38	13:12	00:39	01:17
12:00	12:00	12:05	00:05	12:30	00:25	00:30
12:14	12:16	12:20	00:06	12:40	00:20	00:26
12:40	12:40	12:45	00:05	13:15	00:30	00:35
12:50	13:00	13:15	00:25	13:50	00:35	01:00
12:50	12:55	13:00	00:10	14:30	01:30	01:40
12:54	13:00	13:10	00:16	13:30	00:20	00:36
13:40	13:43	13:43	00:03	14:00	00:17	00:20

Registro de glucosas de setiembre

Hora en que se recibe la solicitud	Hora en que se toma la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:00	06:00	06:05	00:05	06:53	00:48	00:53
06:35	06:40	06:45	00:10	07:20	00:35	00:45
07:22	07:30	07:35	00:13	08:10	00:35	00:48
07:49	07:55	08:00	00:11	08:40	00:40	00:51
08:18	08:22	08:25	00:07	08:55	00:30	00:37
09:10	09:30	09:35	00:25	10:00	00:25	00:50
09:21	09:28	09:33	00:12	10:10	00:37	00:49
10:02	10:08	10:12	00:10	11:00	00:48	00:58
10:26	10:30	10:35	00:09	11:15	00:40	00:49
11:25	11:30	11:35	00:10	12:14	00:39	00:49
12:13	12:18	12:20	00:07	13:20	01:00	01:07
12:45	13:00	13:05	00:20	13:30	00:25	00:45
13:11	13:15	13:20	00:09	14:01	00:41	00:50

Registro de glucosas de octubre

Hora en que se recibe la solicitud	Hora en que se toma la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:10	06:15	06:20	00:10	07:30	01:10	01:20
06:22	06:25	06:33	00:11	07:30	00:57	01:08
07:45	07:50	07:55	00:10	08:40	00:45	00:55
08:17	08:20	08:24	00:07	09:00	00:36	00:43
09:07	09:12	09:15	00:08	09:30	00:15	00:23
09:28	09:30	09:30	00:02	09:49	00:19	00:21
10:05	10:05	10:10	00:05	10:25	00:15	00:20
10:05	10:05	10:10	00:05	10:35	00:25	00:30
11:10	11:13	11:50	00:40	12:30	00:40	01:20
11:15	11:25	11:30	00:15	12:06	00:36	00:51
11:20	11:22	11:25	00:05	11:48	00:23	00:28
11:45	11:48	11:50	00:05	12:20	00:30	00:35
11:45	12:30	12:35	00:50	13:20	00:45	01:35
12:27	12:30	12:35	00:08	13:03	00:28	00:36
12:30	12:30	12:35	00:05	12:57	00:22	00:27
12:59	13:05	13:10	00:11	13:37	00:27	00:38
13:26	13:30	13:33	00:07	14:00	00:27	00:34

Registro de glucosas de noviembre

Hora en que se recibe la solicitud	Hora en que se toma la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:05	06:13	06:20	00:15	06:42	00:22	00:37
07:05	07:10	07:12	00:07	07:42	00:30	00:37
07:39	07:43	07:45	00:06	08:30	00:45	00:51
08:49	08:51	08:55	00:06	09:30	00:35	00:41
08:58	08:58	09:00	00:02	09:15	00:15	00:17
09:10	09:33	09:40	00:30	10:05	00:25	00:55
10:10	10:16	10:20	00:10	11:00	00:40	00:50
10:40	10:46	10:50	00:10	11:35	00:45	00:55
11:02	11:05	11:06	00:04	11:28	00:22	00:26
11:04	11:10	11:15	00:11	11:46	00:31	00:42
12:55	13:00	13:01	00:06	13:22	00:21	00:27
12:55	12:55	13:00	00:05	13:30	00:30	00:35
13:03	13:06	13:10	00:07	13:59	00:49	00:56

Registro de glucosas de diciembre

Hora en que se recibe la solicitud	Hora en que se toma la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:02	06:10	06:15	00:13	07:55	01:40	01:53
06:10	06:13	06:18	00:08	06:57	00:39	00:47
06:10	06:20	06:25	00:15	07:43	01:18	01:33
07:15	07:15	07:18	00:03	07:42	00:24	00:27
08:25	08:25	08:27	00:02	09:05	00:38	00:40
09:52	09:54	09:58	00:06	10:25	00:27	00:33
10:00	10:00	10:02	00:02	10:30	00:28	00:30
11:05	11:07	11:10	00:05	11:40	00:30	00:35
11:20	11:24	11:26	00:06	11:50	00:24	00:30
12:23	12:30	12:40	00:17	13:12	00:32	00:49
12:58	13:00	13:03	00:05	13:25	00:22	00:27
12:58	13:00	13:05	00:07	13:30	00:25	00:32
13:10	13:12	13:15	00:05	13:50	00:35	00:40
13:22	13:25	13:30	00:08	14:15	00:45	00:53

Registro de hemogramas de julio

Hora en que se recibe la solicitud	Hora que se toma la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:05	06:10	06:20	00:15	07:15	00:55	01:10
06:22	06:30	06:35	00:13	07:30	00:55	01:08
06:48	06:50	06:55	00:07	07:40	00:45	00:52
07:06	07:10	07:15	00:09	07:50	00:35	00:44
07:16	07:20	07:25	00:09	08:00	00:35	00:44
07:33	07:35	07:40	00:07	08:15	00:35	00:42
07:59	08:05	08:10	00:11	08:30	00:20	00:31
08:01	08:10	08:12	00:11	08:40	00:28	00:39
08:19	08:22	08:30	00:11	09:00	00:30	00:41
08:50	08:55	09:00	00:10	09:50	00:50	01:00
09:12	09:15	09:35	00:23	10:05	00:30	00:53
09:22	09:40	09:45	00:23	10:30	00:45	01:08
09:48	09:52	10:00	00:12	10:45	00:45	00:57
10:13	10:16	10:20	00:07	11:00	00:40	00:47
10:35	10:40	10:45	00:10	11:30	00:45	00:55
11:01	11:10	11:15	00:14	11:45	00:30	00:44
11:29	11:35	11:42	00:13	12:30	00:48	01:01
11:36	11:40	11:45	00:09	12:55	01:10	01:19
11:55	11:59	12:15	00:20	13:00	00:45	01:05
12:05	12:20	12:25	00:20	13:20	00:55	01:15
12:43	12:45	12:50	00:07	13:36	00:46	00:53
13:08	13:12	13:15	00:07	13:55	00:40	00:47
13:33	13:35	13:40	00:07	14:10	00:30	00:37

Registro de hemogramas de agosto

Hora en que se recibe la solicitud	Hora que se toma la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:00	06:04	06:10	00:10	07:20	01:10	01:20
06:00	06:08	06:10	00:10	07:20	01:10	01:20
06:06	06:08	06:10	00:04	08:20	02:10	02:14
06:08	06:08	06:10	00:02	06:32	00:22	00:24
06:10	06:15	07:30	01:20	07:58	00:28	01:48
06:15	06:16	06:20	00:05	07:40	01:20	01:25
06:30	06:35	06:40	00:10	07:45	01:05	01:15
06:30	06:30	06:35	00:05	08:05	01:30	01:35
06:40	06:45	06:50	00:10	07:30	00:40	00:50
07:00	07:00	07:15	00:15	07:55	00:40	00:55
07:15	07:15	07:40	00:25	08:42	01:02	01:27
07:45	07:50	07:55	00:10	08:40	00:45	00:55
07:49	07:49	07:55	00:06	09:17	01:22	01:28
07:53	07:55	08:00	00:07	09:48	01:48	01:55
07:58	07:59	08:05	00:07	09:08	01:03	01:10
08:13	08:13	08:15	00:02	09:16	01:01	01:03
08:17	08:17	08:40	00:23	08:55	00:15	00:38
08:20	08:25	08:30	00:10	09:45	01:15	01:25
08:25	08:30	08:33	00:08	09:35	01:02	01:10
08:40	08:40	08:45	00:05	10:45	02:00	02:05
09:10	09:15	09:20	00:10	10:30	01:10	01:20
09:11	09:15	09:20	00:09	10:10	00:50	00:59
09:24	09:24	09:30	00:06	10:40	01:10	01:16
09:30	09:40	09:50	00:20	10:45	00:55	01:15
09:40	09:45	09:50	00:10	10:45	00:55	01:05
10:08	10:10	10:15	00:07	10:40	00:25	00:32
10:15	10:18	10:22	00:07	10:40	00:18	00:25
10:20	10:20	10:25	00:05	10:47	00:22	00:27
10:32	10:34	10:38	00:06	10:45	00:07	00:13
10:36	10:36	10:40	00:04	11:45	01:05	01:09
10:41	10:41	10:50	00:09	11:45	00:55	01:04
10:45	10:45	10:50	00:05	11:45	00:55	01:00
11:08	11:11	11:15	00:07	11:25	00:10	00:17
11:18	11:21	11:25	00:07	11:46	00:21	00:28
11:25	11:45	11:50	00:25	12:11	00:21	00:46
11:25	11:42	11:45	00:20	12:15	00:30	00:50
12:31	12:39	12:40	00:09	12:50	00:10	00:19
12:45	12:45	12:45	00:00	12:50	00:05	00:05
12:49	12:49	12:55	00:06	13:30	00:35	00:41
12:50	12:52	13:00	00:10	14:16	01:16	01:26
12:50	12:55	13:00	00:10	14:30	01:30	01:40
13:43	13:47	13:47	00:04	13:59	00:12	00:16

Registro de hemogramas de setiembre

Hora en que se recibe la solicitud	Hora que se toma la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:02	06:15	06:20	00:18	07:25	01:05	01:23
06:30	06:35	06:40	00:10	07:25	00:45	00:55
06:50	06:55	07:00	00:10	07:25	00:25	00:35
07:10	07:15	07:20	00:10	07:40	00:20	00:30
07:22	07:25	07:35	00:13	08:00	00:25	00:38
07:46	07:50	08:00	00:14	08:25	00:25	00:39
07:58	08:05	08:10	00:12	08:40	00:30	00:42
08:14	08:20	08:25	00:11	08:50	00:25	00:36
08:33	08:35	08:40	00:07	09:00	00:20	00:27
08:39	08:45	08:50	00:11	09:40	00:50	01:01
08:55	09:35	09:40	00:45	10:00	00:20	01:05
09:10	09:35	09:40	00:30	10:05	00:25	00:55
09:45	09:50	10:00	00:15	10:20	00:20	00:35
10:11	10:15	10:20	00:09	10:40	00:20	00:29
10:21	10:30	10:35	00:14	11:00	00:25	00:39
10:37	10:42	10:45	00:08	11:10	00:25	00:33
10:53	10:59	11:06	00:13	11:30	00:24	00:37
11:15	11:36	11:37	00:22	12:00	00:23	00:45
11:18	11:22	11:25	00:07	12:20	00:55	01:02
11:23	11:30	11:35	00:12	12:20	00:45	00:57
11:48	12:30	12:35	00:47	12:50	00:15	01:02
12:20	12:28	12:30	00:10	13:00	00:30	00:40
12:51	13:00	13:10	00:19	13:20	00:10	00:29
13:11	13:17	13:20	00:09	13:35	00:15	00:24
13:28	13:35	13:40	00:12	13:59	00:19	00:31
13:39	13:42	13:45	00:06	14:05	00:20	00:26

Registro de hemogramas de octubre

Hora en que se recibe la solicitud	Hora que se toma la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:00	06:00	06:15	00:15	08:05	01:50	02:05
06:02	06:05	06:11	00:09	07:20	01:09	01:18
06:10	06:10	06:15	00:05	07:42	01:27	01:32
06:19	06:22	06:26	00:07	07:20	00:54	01:01
06:37	06:37	06:41	00:04	07:00	00:19	00:23
06:45	06:47	06:47	00:02	07:00	00:13	00:15
07:00	07:00	07:05	00:05	07:30	00:25	00:30
07:25	07:27	07:30	00:05	08:00	00:30	00:35
07:30	07:36	07:38	00:08	07:55	00:17	00:25
07:47	07:48	07:50	00:03	08:28	00:38	00:41
08:20	08:22	08:25	00:05	09:10	00:45	00:50
08:20	08:25	08:30	00:10	09:20	00:50	01:00
08:25	08:27	08:30	00:05	08:50	00:20	00:25
08:46	08:53	08:55	00:09	09:55	01:00	01:09
08:50	08:55	08:55	00:05	09:10	00:15	00:20
08:54	09:00	09:07	00:13	10:30	01:23	01:36
08:56	08:59	09:05	00:09	09:22	00:17	00:26
09:30	09:34	09:35	00:05	10:00	00:25	00:30
09:39	09:40	09:45	00:06	10:25	00:40	00:46
09:40	10:04	09:46	00:06	10:00	00:14	00:20
09:52	09:52	09:55	00:03	10:34	00:39	00:42
09:58	10:00	10:00	00:02	10:06	00:06	00:08
10:13	10:15	10:20	00:07	11:15	00:55	01:02
10:39	10:40	10:42	00:03	11:00	00:18	00:21
10:45	10:50	10:55	00:10	11:25	00:30	00:40
10:50	10:55	10:58	00:08	11:20	00:22	00:30
10:54	10:56	10:57	00:03	11:10	00:13	00:16
10:55	10:57	10:58	00:03	11:22	00:24	00:27
11:20	11:22	11:30	00:10	11:48	00:18	00:28
11:40	11:40	11:46	00:06	11:50	00:04	00:10
11:43	11:45	11:47	00:04	12:05	00:18	00:22
12:00	12:08	12:12	00:12	12:39	00:27	00:39
12:18	12:25	12:35	00:17	13:00	00:25	00:42
12:40	12:42	12:45	00:05	13:09	00:24	00:29
12:40	12:41	12:45	00:05	13:48	01:03	01:08
13:10	13:10	13:12	00:02	13:35	00:23	00:25
13:10	13:10	13:15	00:05	13:35	00:20	00:25
13:10	13:25	13:25	00:15	13:40	00:15	00:30
13:14	13:14	13:18	00:04	09:07	19:49	19:53
13:29	13:29	13:30	00:01	14:00	00:30	00:31
13:40	13:42	13:43	00:03	14:12	00:29	00:32



Registro de hemogramas de noviembre

Hora en que se recibe la solicitud	Hora que se toma la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:00	06:09	06:17	00:17	07:34	01:17	01:34
06:00	06:05	06:10	00:10	07:50	01:40	01:50
06:05	06:05	06:17	00:12	07:30	01:13	01:25
06:40	06:40	06:45	00:05	08:15	01:30	01:35
07:55	07:58	08:00	00:05	08:20	00:20	00:25
08:10	08:10	08:12	00:02	08:50	00:38	00:40
08:17	08:17	08:45	00:28	09:33	00:48	01:16
08:18	08:22	08:39	00:21	08:50	00:11	00:32
08:24	08:28	08:39	00:15	08:50	00:11	00:26
08:30	08:36	08:37	00:07	09:00	00:23	00:30
08:43	08:45	08:50	00:07	09:13	00:23	00:30
08:48	08:48	08:50	00:02	09:10	00:20	00:22
08:52	09:00	09:05	00:13	09:30	00:25	00:38
08:58	09:00	09:05	00:07	09:15	00:10	00:17
09:10	09:17	09:20	00:10	10:00	00:40	00:50
09:15	09:15	09:44	00:29	10:27	00:43	01:12
09:20	09:28	09:30	00:10	09:45	00:15	00:25
09:42	10:04	09:43	00:01	10:53	01:10	01:11
09:48	10:02	10:05	00:17	10:25	00:20	00:37
09:50	09:51	09:53	00:03	10:52	00:59	01:02
09:54	09:57	10:14	00:20	10:30	00:16	00:36
09:55	09:55	09:58	00:03	10:30	00:32	00:35
10:00	10:05	10:06	00:06	10:20	00:14	00:20
10:05	10:05	10:15	00:10	10:26	00:11	00:21
10:16	10:16	10:18	00:02	10:43	00:25	00:27
10:18	10:23	10:33	00:15	10:47	00:14	00:29
10:20	10:20	10:24	00:04	10:55	00:31	00:35
10:20	10:22	10:25	00:05	11:00	00:35	00:40
10:31	10:37	10:46	00:15	11:15	00:29	00:44
10:36	10:38	10:42	00:06	11:00	00:18	00:24
10:40	10:40	10:45	00:05	10:55	00:10	00:15
11:00	11:00	11:05	00:05	11:30	00:25	00:30
11:32	11:32	11:38	00:06	12:15	00:37	00:43
11:37	11:37	11:38	00:01	11:47	00:09	00:10
11:54	11:54	12:05	00:11	12:15	00:10	00:21
12:15	12:20	12:25	00:10	12:45	00:20	00:30
12:15	12:22	12:25	00:10	12:45	00:20	00:30
13:25	13:30	13:33	00:08	13:45	00:12	00:20
13:30	13:44	13:45	00:15	14:06	00:21	00:36
13:33	13:39	13:40	00:07	14:00	00:20	00:27
13:38	13:38	13:40	00:02	14:00	00:20	00:22

Registro de hemogramas de diciembre

Hora en que se recibe la solicitud	Hora que se toma la muestra	Hora en que se recibe en el área de análisis	Tiempo de Etapa preanalítica	Hora de reporte	Tiempo de Etapa analítica	Tiempo total de todo el proceso
06:00	06:00	06:18	00:18	06:50	00:32	00:50
06:02	06:10	06:15	00:13	07:55	01:40	01:53
06:10	06:10	06:28	00:18	06:50	00:22	00:40
06:10	06:20	06:25	00:15	07:43	01:18	01:33
06:30	06:38	06:39	00:09	07:20	00:41	00:50
06:47	06:47	06:50	00:03	07:56	01:06	01:09
06:48	06:48	06:50	00:02	07:15	00:25	00:27
07:30	07:30	07:35	00:05	08:20	00:45	00:50
07:40	07:40	07:53	00:13	08:30	00:37	00:50
08:20	08:25	08:34	00:14	08:49	00:15	00:29
08:28	08:28	08:54	00:26	09:55	01:01	01:27
08:30	08:30	08:35	00:05	08:50	00:15	00:20
08:30	08:35	08:37	00:07	09:15	00:38	00:45
08:30	08:30	08:37	00:07	09:20	00:43	00:50
08:47	08:47	08:51	00:04	09:15	00:24	00:28
08:52	08:56	09:00	00:08	09:39	00:39	00:47
09:05	09:05	09:10	00:05	09:30	00:20	00:25
09:20	09:20	09:23	00:03	09:50	00:27	00:30
09:27	09:35	09:40	00:13	10:28	00:48	01:01
09:27	09:30	09:35	00:08	10:30	00:55	01:03
09:28	09:35	09:37	00:09	10:00	00:23	00:32
09:50	09:54	10:00	00:10	10:30	00:30	00:40
09:52	09:54	09:58	00:06	10:25	00:27	00:33
09:52	09:52	09:56	00:04	11:06	01:10	01:14
10:00	10:00	10:02	00:02	10:30	00:28	00:30
10:10	10:13	10:30	00:20	11:30	01:00	01:20
10:16	10:16	10:21	00:05	10:55	00:34	00:39
10:17	10:18	10:24	00:07	11:08	00:44	00:51
10:26	10:26	10:30	00:04	11:38	01:08	01:12
10:35	10:35	10:36	00:01	10:50	00:14	00:15
10:35	10:38	10:43	00:08	11:04	00:21	00:29
10:43	10:46	10:48	00:05	11:32	00:44	00:49
11:02	11:04	11:07	00:05	11:18	00:11	00:16
11:04	11:04	11:06	00:02	11:37	00:31	00:33
11:20	11:24	11:26	00:06	11:50	00:24	00:30
11:25	11:25	11:26	00:01	11:40	00:14	00:15
12:00	12:07	12:12	00:12	12:36	00:24	00:36
12:18	12:20	12:20	00:02	12:35	00:15	00:17
12:58	13:00	13:07	00:09	13:25	00:18	00:27
12:58	13:00	13:05	00:07	13:30	00:25	00:32

