



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“Sistema web para la Identificación de Bacterias en Equipos BD-Bactec para el hospital Hipólito Unanue”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas**

AUTOR:

Villagaray Medina, Diego Armando (ORCID: 0000-0002-4837-6678)

ASESOR:

Mgtr. Rodolfo Santiago Vergara Calderon (ORCID: 0000-0002-3162-6108)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA - PERÚ

2020

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis padres, hermanos quienes me apoyaron en este camino de aprendizaje y madurez, formando un profesional con sólidos valores que entre ellas destaco la ética, responsabilidad y honestidad.

Agradecimiento

Agradezco de todo corazón a mis padres y hermanos, por el apoyo incondicional, el seguimiento en el desarrollo de esta tesis. Gracias por que son ustedes mi mayor motivo para seguir luchando por mis sueños, y soy afortunado por tenerlos como mi familia.

También quiero agradecer a mi más que amigo Jherson Lira por el apoyo incondicional en el desarrollo de la tesis como ingeniero, Asesor y futuro colega.

Índice de contenidos

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	MARCO TEÓRICO	6
III.	MÉTODO	30
3.1	Tipo y diseño de investigación	31
3.2	Variables y Operacionalización	33
3.3	Población y Muestra.....	34
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	37
3.5	Procedimientos	38
3.6	Métodos de análisis de datos	39
3.7	Aspectos éticos.....	42
IV.	RESULTADOS	43
V.	DISCUSIONES.....	60
VI.	CONSLUSIONES.....	63
VII.	RECOMENDACIONES	65
VIII.	REFERENCIAS	67

Índice de Tablas

Tabla 1: Operacionalización de Variables.....	33
Tabla 2: Determinación de la Población.....	34
Tabla 3: Determinación de la muestra.....	36
Tabla 4: Puntuación de Instrumento 1	37
Tabla 5: Puntuación de instrumento 2	38
Tabla 6: Juicio de Expertos Metodología	38
Tabla 7: Estadísticos descriptivos Tiempo de Respuesta.....	44
Tabla 8: Estadísticos descriptivos Eficiencia Diagnóstica.....	45
Tabla 9: Estadísticos descriptivos Tiempo Consulta de resultado.....	46
Tabla 10: Prueba de Normalidad Tiempo de Respuesta	48
Tabla 11: Prueba de Normalidad Eficiencia Diagnóstica	50
Tabla 12: Prueba de Normalidad Tiempo de Consulta de Resultados	51
Tabla 13: Estadístico de prueba del Tiempo de respuesta.....	55
Tabla 14: Estadístico de prueba de la Eficiencia Diagnóstica	57
Tabla 15: Estadístico de prueba del Tiempo de Consulta de resultados.....	58

Índice de Figuras

Figura 1: Fase del Proceso Analítico	12
Figura 2: Fase Pre-Analítica.....	12
Figura 3: Fase Analítica	13
Figura 4: Fase Post-Analítica.....	14
Figura 5: Fase de Cierre de RUP	28
Figura 6: Gráfica del diseño de investigación.....	31
Figura 7: Análisis de Resultado Distribución Z.....	41
Figura 8: Estadístico descriptivo Tiempo de Respuesta.....	45
Figura 9: Estadístico descriptivo Eficiencia Diagnóstica.....	46
Figura 10: Estadísticos descriptivos de Tiempo de Consulta de Resultados .	47
Figura 11: Frecuencia Tiempo de Respuesta Pre-tets	49
Figura 12: Frecuencia Tiempo de Respuesta Post-test	49
Figura 13: Frecuencia Eficiencia Diagnóstica Pre-test	50
Figura 14: Frecuencia Eficiencia Diagnóstica Pre-test	51
Figura 15: Frecuencia Tiempo de Consulta de Resultados Pre-test.....	52
Figura 16: Frecuencia Tiempo de Consulta de Resultados Post-test	53
Figura 17: Comparativa General Tiempo de Respuesta	55
Figura 18: Comparativa General Eficiencia Diagnóstica	56
Figura 19: Comparativa General Tiempo de Consulta de Resultados.....	58

Índice de anexos

Anexo N° 1: Declaración de autenticidad.....	76
Anexo N° 2: Matriz de Consistencia.....	77
Anexo N° 3: Entrevista	78
Anexo N° 4: Validación de instrumento de Metodología	83
Anexo N° 5: Instrumento de Evaluación Test.....	86
Anexo N° 6: Instrumento de Evaluación Re-Test	89
Anexo N° 7: Instrumento de Evaluación Pre-Test	92
Anexo N° 8: Instrumento de Evaluación Post – Test	96
Anexo N° 9: Validación de Juicio de Expertos	100
Anexo N° 10: Carta de Aceptación.....	104
Anexo N° 11: Constancia de Cumplimiento HNHU	105
Anexo N° 12: Especificaciones técnicas del sistema en la licitación.....	106
Anexo N° 13: Metodología.....	107
Anexo N° 14: Turnitin	169

Índice de abreviaturas

HTML	HypertText Markup Language
PHP	HyperText Preprocessor
ASP	Active Server Pages
ANSI	American National Standards Intitute
LIS	Sistema de Información de Laboratorio
HIS	Sistema de Información Hospitalario
HL7	Health Level Seven
PBC	Project Business Case
RUP	Rational Software Process
XP	Etreme Programming

Resumen

El problema de investigación, fue la detección tradicional de hemocultivos en el proceso analítico, siendo todo este trabajo manual en sus respectivas fases, alargando el tiempo de emisión de resultados, y errores por tipificación que afectan a los resultados del paciente. Por ello se plantea como problemática general de investigación ¿Cuál es el efecto de un sistema web en la identificación de Bacterias en equipos BD-Bactec para el hospital Hipólito Unanue? El objetivo de la investigación fue Determinar el efecto de un sistema web en la identificación de Bacterias en equipos BD-Bactec para el hospital Hipólito Unanue. El diseño de investigación es Pre-Experimental, el tipo de investigación fue aplicada, con una muestra representativa de 73 exámenes de pacientes con diagnóstico clínico, donde se midió el tiempo de respuesta del proceso del examen de diagnóstico, desde la solicitud de examen, hasta la emisión de resultados de dicho examen, y el tiempo de consulta de resultados. El resultado de la implantación del sistema web se tuvo una reducción en el tiempo de respuesta en un 59%. Y la reducción en el tiempo de consultas de resultados fue de 96% brindando un mejor servicio. Este proyecto fue desarrollado con la metodología Scrum, Se concluyó que el sistema web afecta significativamente la identificación de bacterias en Equipos BD-Bactec para el hospital Hipólito Unanue. Finalmente se recomendó contemplar web service, para la Inter operatividad automática con el HIS del hospital, esto quiere decir, que las solicitudes de orden médica de atención lleguen directamente al laboratorio con una alerta de análisis y tiempo de examen solicitado.

Palabras clave: Sistema web, Tiempo de respuesta, Tiempo de consulta de resultados, Equipos BD-Bactec, exámenes de diagnósticos clínico.

Abstract

The research problem was the traditional detection of blood cultures in the analytical process, being all this manual work in its respective phases, lengthening the time of emission of results, and typing errors that affect the results of the patient. For this reason, it is proposed as a general research problem: What is the effect of a web system in the identification of Bacteria in BD-Bactec equipment for the Hipólito Unanue hospital? The objective of the research was to determine the effect of a web system in the identification of bacteria in BD-Bactec equipment for the Hipólito Unanue hospital. The research design is Pre-Experimental, the type of research was applied, with a representative sample of 73 examinations of patients with a clinical diagnosis, where the response time of the diagnostic examination process was measured, from the examination request, until the issuance of the results of said examination, and the time for consulting the results. The result of the implementation of the web system was a reduction in response time by 59%. And the reduction in the time of querying results was 96%, providing a better service. This project was developed with the Scrum methodology. It was concluded that the web system significantly affects the identification of bacteria in BD-Bactec equipment for the Hipólito Unanue hospital. Finally, it was recommended to contemplate web service, for automatic interoperability with the hospital's HIS, this means that requests for medical care orders arrive directly at the laboratory with an analysis alert and requested examination time.

Keywords: Web system, Response time, Results query time, BD-Bactec equipment, clinical diagnostic tests.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen numerosas quejas en la atención a pacientes en los hospitales, pues el tiempo es un factor muy importante en la salud, esto se debe a que, en la administración y organización de los centros de salud existen diversos procesos que trabajan uno independiente del otro. Los procesos son diferentes en cada una de las áreas, incluso algunos de ellos utilizan distintos sistemas de información que sirven para agilizar el proceso de atención de exámenes que el médico recomienda, a su vez hace que la estadía de un paciente internado en el hospital sea más duradero, y que el aforo de pacientes hospitalizados se mantenga a tope.

El registro manual de datos de pacientes en los hospitales tiene una complicación bastante fuerte en distintos países, ya que en ocasiones puede haber confusiones por el tipo de letra que manejan algunos médicos, (DAQUI JANETA, 2018 pág. 4) nos dice que un laboratorio Bio Inmunobiologica:

“está siendo afectado al realizar de forma manual el registro de pacientes, exámenes solicitados, referencia del médico, abonos realizados mediante el uso de libretas o cuadernos, las anotaciones en ocasiones quedan incompletas o confusas y esto dificulta la continuidad para realizar los exámenes médicos solicitados”.

Esta confusión, retardos de emisión de resultados pueden traer consigo complicaciones para los pacientes hospitalizados, y afecta directamente a los pacientes que requieren hospitalización, pues la revista (Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención*, 2014 pág. 274) Menciona que, “Al calar mayor estancia, hay última disponibilidad de catre y máximo aburrimiento en los mingitorios de urgencias por el interés de pacientes por camas”. Es aquí donde se debe mejorar el proceso de emisión de resultados de manera eficiente, sin perjudicar el resultado de un paciente, brindando un servicio de atención de calidad.

En Lima, Según (LAURA VEGA, 2017 pág. 8) nos dice que, “el reporte de registros manuales realizado por las enfermeras, es de mala calidad en un 80% y buena calidad en un 20%.” Esto quiere decir que el registro manual (trazabilidad) en los hospitales del Perú también está propenso a fallas, este es un error que se debe mitigar para no brindar falso resultados a los pacientes, reducir el tiempo de atención y mantener las camas de hospitalización disponibles.

Existe un problema muy frecuente en el laboratorio de microbiología en el hospital Hipólito Unanue, pues el proceso analítico del laboratorio de microbiología manejan los registros de exámenes de pacientes de manera manual, esto genera tiempo de retraso en registrar los datos de pacientes, o cuando se solicita los resultados de un paciente en específico y el tecnólogo debe verificar en su lista de pacientes con resultados y el tipo de letra del especialista quien registro, en ocasiones no es muy legible lo cual dificulta el control o el fácil acceso a la información solicitada. Por otro lado, la fase analítica donde se procesan las muestras son elaborados de manera tradicional dando en ocasiones falsos resultados, esto trae consecuencias en el tiempo de recursos en horas hombre perdidos.

Según la entrevista que se le hizo a la licenciada Gina, del área de laboratorio de microbiología, (Ver anexo 3) Hoy en día los exámenes para realizar cultivo bacteriano o cualquier otra fuente ya sea orina o heces se viene realizando de manera manual, ya que por el costo aún no se cuentan con equipos especializados para el análisis de estos exámenes; el proceso manual es el siguiente: En una ficha de control se registra el nombre del paciente, número de orden médica y la fecha y hora en que se empieza a cultivar la sangre, una vez que existen resultados del cultivo, se ubica al paciente por el número de orden médica y registran los resultados y los datos complementarios a ello tales como (número de vial, Fecha de inicio de cultivo y fecha y hora de finalizar el cultivo, resultado, Tipo de vial), seguido de ello se entrega al área de estadística la ficha de registro para transcribir los resultados en el HIS del hospital, este mismo proceso se realiza para otros exámenes de cultivo bacteriano.

Se conoce también que el laboratorio clínico sigue un proceso de examen de Hemocultivos con registro de datos manualmente, desde que el flebotomista obtiene el número de orden médica del paciente y este es transcrito en el vial para identificar la pertenencia del paciente (proceso manual). Estos datos son anotados en una ficha de registro con los siguientes datos: código de paciente (historia), Fecha, tiempo de inicio de cultivo, tiempo de finalizado el cultivo, tipo de examen (Pediátrico o adulto, orina o sangre), nombre del flebotomista.

El hospital Hipólito Unanue cuenta con un HIS (Sistema de Información Hospitalario), que es donde se encuentra el repositorio de datos (Data base) de los pacientes, y sus exámenes a realizar mas no registra los resultados de los pacientes de manera automática, pues este registro es llevado a cabo por el área de estadística (el registro

de libretos al sistema), esto puede traer consigo errores de digitación muy críticos y toma tiempo de 1 a 2 días en subir los resultados al HIS.

Realizar el proceso administrativo de manera manual, hace que el paciente tenga que esperar más tiempo por la entrega de resultado y su estancia en el hospital se alargue. Estos registros en ocasiones pueden traer consecuencias de diagnósticos falsos, puede suceder cuando el personal de registro no identifica los datos correctos situados en la ficha de orden médica y el aeróbico de hemocultivo y el aforo de camas de hospitalización no disminuiría y esto complicaría la situación de los pacientes

Como solución, se implementó un sistema web que trabaja de la mano con un equipo de microbiología (analizador de hemocultivos), para así el sistema interpretar los datos del equipo y llevar los datos del paciente desde el área de laboratorio de toma de muestra, hasta el repositorio de resultados, haciendo cumplir los protocolos que indica la norma CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute). Al implementar el sistema se tuvo un ahorro de compra de licencia. Costo de licencia es de \$11000.

La presente investigación emplea conocimientos teóricos de programación y análisis de datos, empleando la mejor opción de solución, para ello se utilizaron conceptos, de manuales de equipos similares y lenguaje ANSI para ejecutar el proyecto.

El sistema web para la identificación de bacterias en equipos BD-Bactec para el hospital Hipólito Unanue, permitió determinar de manera cuantitativa la afección de un sistema web en el tiempo de respuesta de atención al paciente en comparación al registro manual o (transcrito) que se viene realizando actualmente.

Implementar el sistema web permitirá disminuir los errores de transcripción manual, reducir el tiempo de atención al paciente, mejorar la eficiencia diagnóstica para los pacientes, aumentar la disponibilidad de camas de hospitalización y aumentar el desempeño de los tecnólogos en el área de laboratorio, a su vez lograr obtener un nivel de calidad de atención más alto, en base al tiempo de respuesta de resultados de exámenes de hemocultivos permitiendo la atención de más pacientes por día.

En cuanto a la realidad problemática presentada, se expuso el problema general de investigación y problemas específicos de este mismo. El agobio conocido del sondeo fue ¿Cuál es el efecto del uso de un sistema web en el proceso analítico de la

identificación de bacterias en el hospital Hipólito Unanue? Los problemas específicos del sondeo fueron:

- PE1: ¿Cuál es el efecto de un sistema web en la mejora del tiempo de respuesta en el hospital Hipólito Unanue?
- PE2: ¿Cuál es el efecto de un sistema web en la eficiencia diagnóstica en el hospital Hipólito Unanue?
- PE3: ¿Cuál es el efecto de un sistema web en la mejora del tiempo de consulta de resultados en el hospital Hipólito Unanue?

En cuanto a los objetivos, el general fue Determinar el efecto del uso de un sistema web en el proceso analítico de identificación de bacterias en el hospital Hipólito Unanue. Los objetivos específicos fueron:

- OE1: Determinar el efecto de un sistema web en la mejora del tiempo de respuesta en el hospital Hipólito Unanue.
- OE2: Determinar el efecto de un sistema web en la eficiencia diagnóstica en el hospital Hipólito Unanue.
- OE3: Determinar el efecto de un sistema web en la mejora del tiempo de consulta de resultados en el hospital Hipólito Unanue.

La hipótesis general de la investigación fue, “el uso de un sistema web reduce el tiempo de respuesta, aumenta la eficiencia diagnóstica y reduce el tiempo de consultas de resultados en el proceso analítico de identificación de bacterias en el hospital Hipólito Unanue”. Las hipótesis específicas fueron las siguientes:

- HE1: El sistema web reduce el tiempo de respuesta en el hospital Hipólito Unanue.
- HE2: El sistema web mejora la eficiencia diagnóstica en el hospital Hipólito Unanue.
- HE3: El sistema web reduce el tiempo de consulta de resultados en el hospital Hipólito Unanue.

II. MARCO TEÓRICO

La siguiente investigación cuenta con información de real importancia y conceptos que ayudan al desarrollo de los trabajos previos que es de donde parte la investigación, utilizando conceptos teóricos de libros, revistas, informes científicos, etc. Para dar con la solución objetiva al problema real que viene viviendo el hospital Hipólito Unanue.

En Ecuador, (VELÁSQUEZ, 2018) en la tesis: "*Análisis de granazón de un aplicativo web para el tratado de exámenes médicos en el laboratorio clínico Bacter's del Canton Duran*", desarrollada en la Universidad de Guayaquil, planteo como problemática, Toda la notificación dentro del laboratorio es realizada de manera escrita en cuadernos y esto puede dar vera de errores al santiamén en acontecimientos de de errores en los resultados. Hay inexistencia de un repositorio de datos (Data base) de pruebas de exámenes con resultados entregados. Como equitativo diseñar un LIS (Sistema de información de laboratorio) relativo a la serie de exámenes vestigio de sus resultados. En cuanto al tipo de investigación, fue exploratorio, como muestra para las pruebas se necesitó de un laboratorista y un administrador a quienes se le aplicaron la técnica de recopilación de información. Con este sondeo se concluyó que con naciente software de administración de resultados de exámenes de los pacientes en el laboratorio clínico Bacter's se realizó un fondo tecnológico en la circunstancia de la lozanía y cocimiento.

En Ecuador, (LLAMBA, y otros, 2018) en la tesis: "*Sistema web para la mecanización de turnos e historias clínicas de la fundación clínica Mosquera*", desarrollada en la potencial tecnológica Israel, planteo como problemática que el juicio de serie de honorarios de turnos a pacientes, desenterramiento de historias clínicas y la posibilidad médica a los pacientes son llevados a calabrote manualmente, ocasionando pérdidas de novedad y consumos innecesarios de fortuna humanos y económicos. Como frío Desarrollar un empeño web para motorizar los procesos de retribución de turnos y entrenamiento de historias clínicas a los usuarios de la fundación dispensario Mosquera. El sujeto de sondeo que uso este parecer fue cuantitativo, como amago se tuvo a 23 personas. Con esta pesquisa se demostró que un sistema web implantado en el ambulatorio cumple con los objetivos planteados en el símbolo del trapo, disminuye el consumo de enseres de compañía, reduce el tiempo en las actividades de los procesos involucrados.

En Huaraz - Perú, (PAUCAR, y otros, 2018) En su tesis: *“Sistema de Gestión web para perfeccionar los procesos del trámite de abundancia licenciado de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNSAM) – 2018”*, fue hecha en la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo, tuvo como problemática la letanía de los alumnos en el área de sanidad licenciado es libro y existen muchos procesos con documentos físicos y existen pérdidas de noticia. Como neutral implementar el sistema de pacto para optimar el procesos en la Dirección de Bienestar Universitario. El sujeto de encuesta que uso esta relación fue aplicada, la población de restaurante fueron los alumnos ingresantes en la recepción 2018 - I a la UNSAM (920), como asomo se necesitó de 271 alumnos de la plaza. Con esta indagación se concluyó que, con la solución tecnológica desarrollada, se logró desarrollar los procesos, ya que el sistema es pragmático en un 81%, su nivel de usabilidad en un 96% y en una vigencia de respuesta en función a las acciones que realiza el favorecido en 1.25 segundos; y estas son realizadas para las áreas de servicio social, sanidad y aseo alimenticio de la Dirección de Bienestar Universitario – UNASAM.

En Ecuador, (TOMALÁ, y otros, 2016) en la tesis: *“Síntesis y fructificación en una interfaz de un HIS (Sistema de información Hospitalario) y un LIS, para la manipulación de las historias clínicas haciendo uso del estándar HEALTH LEVEL SEVEN (HL7)”*, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador planteo como problemática la integración entre los sistemas de noticia. Como indeterminado crear módulo web (Interfaz) de información basada en la colectividad y estándares (HL7) para el intercambio electrónico de información. Con esta pesquisa se concluyó que HL7 mejora la integración electrónica de un sistema a otro.

En México, (GARCÍA, 2016) en su informe técnico: *“Medición de Productividad en el Área de Corte y Muestra de Supply S.A de C.V.”* del instituto Tecnológico Colima, tuvo como problemática Limitación en la medición de productividad en la empresa Supply S.A. Como objetivo la medir productividad de los empleados. el tipo de investigación fue aplicada, la población de estudio de este informe técnico fueron los trabajadores de la empresa tuvo como conclusión. La medición de la productividad ayudo a recaudar datos y obtener el promedio de tiempos en realizar los cortes y tener un estimado de tiempo de trabajo de un empleado.

Lima, (CAMPOS MARTINEZ, y otros, 2015) en la tesis *“Control De Temperatura De Una Incubadora Microbiológica, Utilizando Un Controlador Pid”*, desarrollada en la

Universidad Nacional del Callao, tuvo como problemática general es posible resolver el problema de diseño de control de temperatura de una incubadora microbiológica, mediante la aplicación de la técnica de control PID, como objetivo Diseñar simular un el un control, regulador de temperatura, de un equipo microbiológico (Incubadora), diseñado base a un dispositivo de control PID. El tipo de investigación en la tesis fue aplicada como conclusión tuvo se Logró diseñar e implementar otra configuración de controlador PID de temperatura basado en el uso del procesador Atmel Atmega169 cumpliendo, de esta manera, uno de los objetivos del presente proyecto.

En la presente investigación se utilizan teorías de términos de laboratorios de microbiología, para entender el proyecto y estar en situación, cabe mencionar que los conceptos a mostrarse a continuación son en base a la necesidad y requeridas al proyecto.

SISTEMA WEB

- Según **(CASTILLO, 2018 pág. 27)** define el concepto como:

“Todo lo que está creado, fabricado y alojados no en los SO (sistemas operativos), sino que se alojan en un sitio web, internet o intranet también llamado conocido como (red local), su viaje es regular y conlleva a páginas web, que solemos ver, no obstante, permiten funciones respondiendo casos especiales (requeridas).”

- Según **(VILLAMAR CHOEZ, 2016 pág. 15)** sistemas web se define como:

“Como un tesón conformada por 3 capas: Primera área, es el navegador web que permite el primer álveo, y un mecanismo de funcionamiento que puede exprimir el funcionamiento de alguna herramienta web desarrollada con: Java, SQLServer, MySql, PHP, ,

Python, ColdFusion o Ruby y esta conforma la ventana intermedia. El ultimo es el resultado de que se busca encontrar en el sitio web, pueden ser una función, datos, etc.”

- Según **(San Juan, 2016 pág. 1)** sostiene que “Se le dice sistema web a las aplicaciones o herramientas de software que funciona ingresando a un servidor web con la ayuda de Internet o una red local (intranet) usando un navegador.”

IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS

- Según **(Macías Alvía , y otros, 2019)** mencionan que “El buen diagnóstico del paciente es el proceder más importante a realizar por el laboratorio, para esto se siguen los procedimientos y normas vigentes en los laboratorios (Proceso analítico) de las instituciones hospitalarias”.
- Según **(GONZÁLES DE BUITRAGO, 2010)** Menciona que “la identificación de bacterias es un proceso que tiene complicaciones importantes en UCI (Unidad de Cuidados Intensivos) y el diagnóstico temprano es uno de los factores más decisivos para el desenlace del paciente.”
- Según, **(Equipos de Monitoreo continuo en hemocultivos, 1996)** Mencionan que los equipos de identificación de bacterias “Permiten cicatrizar la competencia clínica porque ofrecen mayor lirismo, disminuyen la reunión de detección de los microorganismos, la asamblea de días de pieza en el sanatorio, reducen costos y la legislatura de compromiso”.

PROCESO ANALÍTICO

- Según **(Díaz Arias, 2019 pág. 34)** Nos dice el juicio analítico ” es una apreciación enredado con múltiples profesionales implicados (terapeuta

que solicita la analítica, funcionario que visita la testificación, parcial que realiza la fabricación de vislumbre y el proxenetismo de estas, igualmente del libre del droguería que valida los resultados) desde que se realiza la demanda hasta que se reporta el notificación de los mismos, existe una índice de fases y por levante ocasión deben dictaminar estrategias capaces de detectar los errores con el fin de prevenirlos y restaurar sus causas”.

- Según, **(MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALD, 2013 pág. 46)** menciona que las funciones recomendadas dentro del proceso analítico es “Evaluar, contiguo con los responsables de los laboratorios incluidos en la misma la casta y valor de respuesta del servicio ofrecido a los pacientes, identificando medidas a implementar para aliviar la accesibilidad, sintetizar la carga de errores, reducir los tiempos de respuesta, liquidar las pruebas repetidas innecesariamente o soslayar la fragmentación de los aseo.”
- Según, **(Terrés Zpeziale, 2019 pág. 46)** nos dice Que el Proceso analítico “constituye el efluvio mismo del quehacer terapeuta, se trata de la serie de eventos que ocurren entre la demanda de un estudio de laboratorio y la toma de decisiones yonqui de la traducción de los resultados”.
- Según, **(Ramírez, 2014 pág. 1)** menciona que las principales funciones del proceso analítico son “repujar los informes analíticos solicitados por los médicos con el proverbio verosimilitud y aplomo, a la falta precio. Se distinguen tres fases en levante crítica”. Ver figura 1.

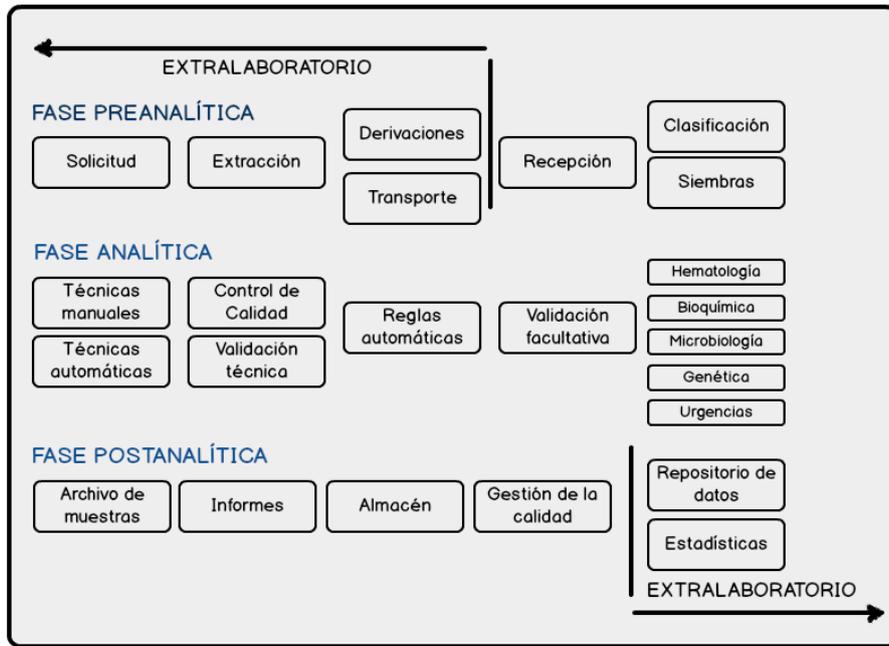


Figura 1: Fase del Proceso Analítico

Tomado de: "Laboratorio Generalidades" por Fernando Ramírez. 2014 p.1.

FASE PRE-ANALÍTICA

- Según (Ramírez, 2014 pág. 1) esta fase "Contempla los procesos que ocurren antes de seminario actuar el análisis: la solicitud analítica, la cavidad de las muestras, el rapto a la farmacia, y la categoría al advenimiento a la botica". Ver figura 2.

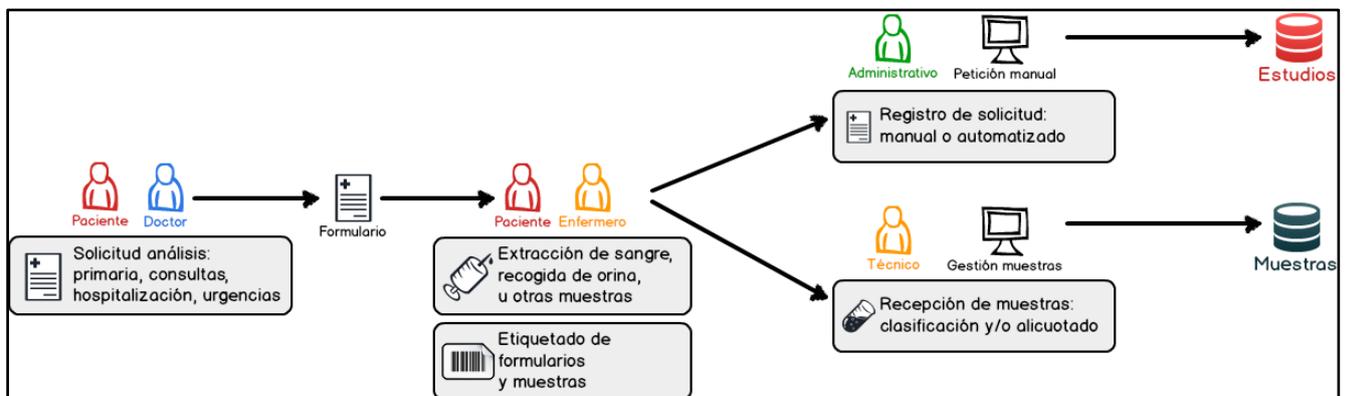


Figura 2: Fase Pre-Analítica

Tomado de: "Laboratorio - Fase Preanalítica" por Fernando Ramírez. 2014 p.1.

FASE ANALÍTICA

- Según, **(Ramírez, 2020 pág. 1)** esta fase “se efectúa en el laboratorio realizando estudios y pruebas para dar con los resultados analíticos: cinta de misión, afinidad con los equipos de laboratorio (analizadores), llevando el control de exámenes y verificando la validación de los resultados.”. Ver figura 3.

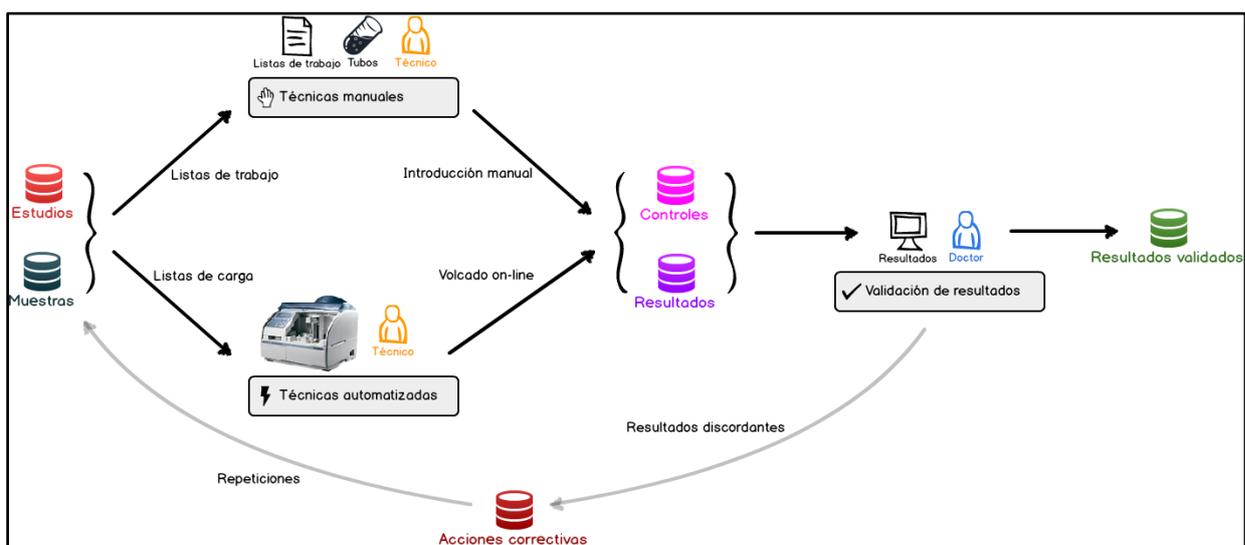


Figura 3: Fase Analítica

Tomado de: “Laboratorio - Fase Analítica” por Fernando Ramírez. 2014 p.1.

FASE POST-ANALÍTICA

Según (Ramírez, 2014 pág. 1) en esta fase “Se incluye el proceso de organización y documentación de resultados a los doctores solicitantes, y la negociación de muestras terminando de ser procesadas”. Ver figura 4.

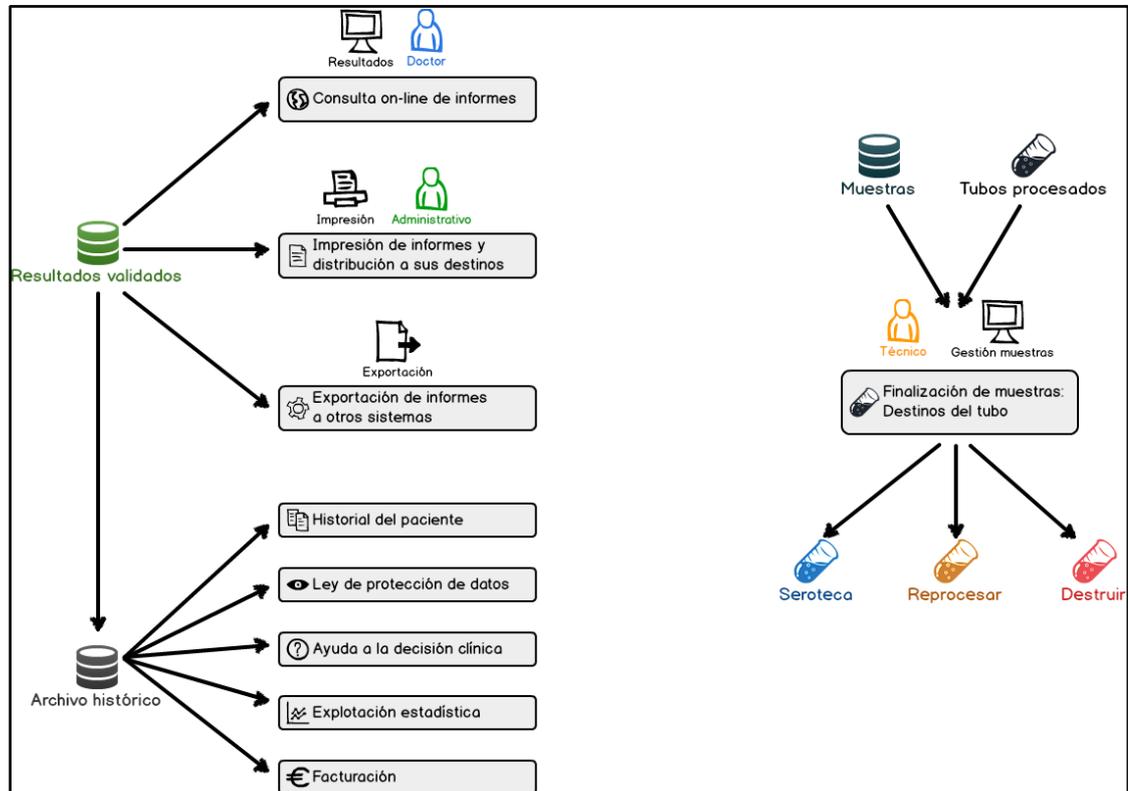


Figura 4: Fase Post-Analítica

Tomado de: “Laboratorio - Fase Postanalítica” por Fernando Ramírez. 2014 p.1.

CALIDAD

- Según, (Nivel de calidad en los laboratorios clínicos hospitalarios de Ica, Perú, 2015) menciona que “en el rubro de la salud pública, la calidad es sinónimo de buena atención, es así como todos los servicios de salud se orientan estratégicamente para cumplir con esta necesidad promovida por las redes de comunicación globalizadas”.

Según, (Nivel de calidad en los laboratorios clínicos hospitalarios de Ica, Perú, 2015) Indica que “la altura de ralea de un laboratorio clínico depende de dos componentes de condición: Gestión de la clase y ejercicio de la calidad, Mediante la tenacidad de las especificaciones

técnicas propuestas en las normas vigentes se consigue un arreglo de clase apreciado”.

- Según, **(MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALD, 2013 pág. 147)** menciona que la calidad “es clave en el proceso analítico y debe ser eficiente, por lo que es necesario incorporar la gestión de la calidad”.

GESTIÓN DE LA CALIDAD

- Según, **(Organización Mundial de la Salud, 2016)** Indica sobre la gestión de la calidad, se puede puntualizar como: “las actividades coordinadas para encargar y controlar una estructuración con respecto a la calaña, esta abarca todos los aspectos del funcionamiento del farmacia, incluidos la organización organizativa y los procesos y procedimientos, para dedicar la calaña”.
- Según, **(MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALD, 2013 pág. 148)** “es el universalismo de las actividades que se realizan dentro del laboratorio y es aquí donde se determina la política de calidad, los objetivos y las responsabilidades [...] se deben incriminar en las actividades que son críticas y/o acontecer un cachete simbólico en los participantes o los resultados del comedor. Ejemplos de indicadores clave son: la sesión de entrega de las pruebas/determinaciones, adecuándolo a las necesidades de los médicos solicitantes; la clase de los especímenes, y monitorización tras medidas correctoras.”
- Según, **(Cedeño Cascante, 2008 pág. 27)** nos dice que la calidad “permite llegar las horizontes y deposición que el servicio plantea. Varios aspectos que entran en juego cuando se prostitución de las dimensiones de la clase: la sesión de ilusión (verdadero y percibido); el tiempo o duración del afán; la interacción con el autónomo; la información orientadora que se proporciona, la orden física de los diferentes úrico del hospital y el vaivén de pacientes derivado de ésta”.

EFICIENCIA

- Según la revista **(Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma, 2017)** está definida “como una administración de recursos adecuados dentro de una acción (que tan bien están siendo utilizados los recursos gastados)”.

EFICIENCIA DIAGNÓSTICA

- Según **(VÁSQUEZ ILLANES, 2018)** la eficiencia diagnóstica es “la capacidad de realizar pruebas diagnósticas cumpliendo las directrices establecidas para llegar a su óptimo resultado.”
- Según, **(Recuero de los Santos, 2018)**, define la fórmula de la eficiencia diagnóstica y/o exactitud “Es representada por la proporción entre los números de predicciones correctas (positivos como negativos) y el total de predicciones, y se calcula mediante la ecuación: $EF = (a+d) / (a+b+c+d)$ adonde: a= VP (Verdadero Positivo), b= FP (Falso Positivo), c=FN (Falso Negativo) y d=VN (Verdadero Negativo)”.
- Según **(Eficiencia de dos pruebas diagnósticas en la determinación de alergia por ácaros en niños, 2008 pág. 3)** define la fórmula de la eficiencia diagnóstica como “Porcentaje total de los resultados verdaderos, pueden ser positivos o negativos. $Ef = VP + VN / (VP + VN + FP + FN) \times 100$ donde VP= (verdadero Positivo), VN=(Verdadero Negativo), FP=(Falso Positivo) y FN= (Falso Negativo)”.

CAPACIDAD DE RESPUESTA

- Según, **(Rodríguez Eguizabal, 2016)** nos dice que la capacidad de respuesta “toma en cuenta la gravedad que tiene un sistema de gestión para así contestar a las necesidades de un usuario de la población en algunos aspectos no médicos del afán del vigor. Es medido a través de los dominios, tales como: Apoyo social, Dignidad, Elección, Comunicación Clara, Atención rápida, Autonomía, Confidencialidad, y Calidad de los servicios básicos.”

- Según, (**Consejería de Salud, 2004 pág. 18**) nos dice que la capacidad de respuesta “percibe o consulta en tiempo real en que se obtienen los resultados analíticos (Intranet). Y la demora de entrega y recepción de resultados en un tiempo de espera determinado.”

TIEMPO DE RESPUESTA

- Según, (**MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALD, 2013 pág. 45**) nos dice que el tiempo de respuesta es el “decenio que transcurre entre la extracción del individuo y la disponibilidad del mensaje de los resultados analíticos realizados”.

AUTOMATIZACIÓN DE LABORATORIO

- Según THEPAREE. T. [et al.] 2018 sustenta que “La automatización de laboratorio pueda mejorar el tiempo de respuesta e incrementar la eficiencia en el laboratorio de microbiología.”
- Según SAUTTER. R. [et al] 2015 sostienen que “La automatización proporciona imágenes digitales de los resultados de microbiología, el tecnólogo generara un informe resumido de resultados relevantes. El director del laboratorio proporciona una interpretación que sintetiza toda la información derivada del análisis de laboratorio.”

EQUIPOS AUTOMATIZADOS

- Según (**ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD, 2011 pág. 6**) sostiene que los equipos automatizados “representa una gran ayuda para los integrantes de los laboratorios de microbiología, pero no pueden sustituir al personal entrenado, capacitado en esta área.”
- Según (**ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD, 2011 pág. 6**) menciona que “estos equipos automatizados están diseñados para atender la rutina de un laboratorio microbiológico y así brindarles tiempo a las personas para realizar aquellas acciones que no están contempladas o que son insuficientes”

HEMOCULTIVOS

- Según **(GARCÍA CAÑETE, y otros, 2018 pág. 2)** sostienen que los hemocultivos “son la sospecha de la existencia de microorganismos (bacteriemia) en los pacientes con o sin síntomas de infección”

BACTERIAS PATÓGENAS

- Según **(BARCLAY, 2015 pág. 9)** Sostiene que las bacterias patógenas son “aquellas que causan enfermedades infecciosas en el ser humano. Muchas de ellas tienen la magnitud de causar toxinas que son imperceptibles”.

BACTERIEMIA

- Según **(ARISTIZABAL ÁLVAREZ, y otros, 2014 pág. 13)** sustenta que la bacteriemia “es la presencia de microorganismos (bacterias) en la sangre encontradas mediante el proceso de hemocultivo. Es una pantomima separado o provisional de macroorganismos a través de la muerte”.

FUNGEMIA

- Según **(CHAPOÑAN CASTRO, y otros, 2018 pág. 4)** sustenta que la Fungemia es “perspicacia de hongos en el linaje que se produce cuando los microorganismos invaden, se multiplican en el torrente escarlata y superan la magnitud del sistema fagocitario”.

METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DEL SISTEMA WEB PARA LA IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS EN EQUIPOS BD-BACTEC PARA EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

SCRUM

- Para, **(STRACCIA, y otros, 2016 pág. 539)** “basada en la proposición deportiva de procesos empíricos. El pragmatismo asegura que los

conocimientos proceden de la destreza y de la toma de decisiones basándose en lo que se sabe.”

- Según, **(RODRÍGUEZ, 2015 pág. 133)** sostienen que “es una de las metodologías que viene “de los años 80 en explicaciones realizados por Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi, en el cual resaltaron la obligatoriedad en tropa para la madurez de tipo y la independencia que estos deben suceder”.
- Para, **(MAXIMINI, 2017)** Scrum es: “un marco donde las personas dan solución a los problemas complicados, adopta una gran cantidad de valores y normas implícitas sobre cómo debe comportarse, comunicarse, trabajar juntos y percibir su trabajo un equipo. Tomemos, por ejemplo, el énfasis que Scrum pone en no tener un gerente de proyecto que distribuya tareas, tome decisiones y organice el trabajo”.
- Según **(VELÁSQUEZ, 2018 pág. 42)** menciona que “scrum es una guía, norma de investigación amigable, con la finalidad de informar reportes de situaciones avances, cambios, respetando los 3 pasos (pilares): observación, transparencia y habituación.”

A. PROCESOS DE SCRUM

INICIO

Está conformado por los siguientes procesos:

- Crear la visión del proyecto

Según, **(GUÍA SBOK, 2017 pág. 17)**, En este juicio se observa el “proyecto y los requerimientos de adquisición de negocio (casos de uso del negocio) con la finalidad de dar un aporte de funcionalidad de la problemática, servirá de boceto y nos dará una orientación para la estructura. En este paso se conoce al representante del proyecto (Product Owner).”

- Identificar al Scrum Master y Stakeholder(s)

Según, **(GUÍA SBOK, 2017 pág. 17)** En naciente parecer “se reconoce al Scrum Master e interesados según sus habilidades y criterios alternativos específicos”.

- Formar Equipos Scrum

Según, **(GUÍA SBOK, 2017 pág. 17)** “se reconoce al grupo de desarrollo (Equipo Scrum). generalmente, el representante del proyecto (Product Owner) es el encargado, responsable jerarca del sufragio del comité del regimiento, no obstante, frecuentemente se apoya en el Scrum Master”.

- Desarrollar épica(s)

Según, **(GUÍA SBOK, 2017 pág. 17)** En este proceso “la mención de deslumbramiento del trabajo sirve como saco para la granazón de momentos únicos (hitos). Se proponen reuniones a con todo el equipo para hacer referencia sobre las épicas más convenientes”.

- Crear el Backlog del Producto (Priorizado)

Según, **(GUÍA SBOK, 2017 pág. 17)** Aquí “se afinan y crean las épicas, luego se enfatizan para difundir un Backlog priorizado (tarea) del proyecto, como avance, igualmente hay que establecer las normas de proyecto.”

- Hacer planificación de lanzamiento

Según **(GUÍA SBOK, 2017 pág. 17)** En esta estimación el equipo jerarca de Scrum “indagan sobre los requerimientos (historias de usuario) en el backlog (tareas) priorizadas del producto, así exponer un esquema de

avances de proyecto, esencialmente es un software de implementación con sus respectivas fases de proyecto que se unen con los stakeholders.”

PLANIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN

- Crear historias de Usuario

Según, **(GUÍA SBOK, 2017 pág. 17)** se dice que “Aquí es donde el Product Owner escribe y diseña los requisitos del cliente, fondea los requerimientos de este para que los stakeholders puedan entender el proyecto y se tenga una sola idea de proyecto.”

- Estimar Historias de Usuario

Según, **(GUÍA SBOK, 2017 pág. 17)** En esta etapa, “El representante del proyecto (Product Owner) explica los requerimientos del cliente al líder del equipo scrum (Scrum Master) y este es quien expone estos requerimientos al equipo scrum (equipo de desarrollo)”.

- Comprometer HU (Historias de usuario)

Según, **(GUÍA SBOK, 2017)** En este proceso, “el equipo de desarrollo se compromete a dar los entregables del proyecto (Grupo de historias de usuarios) consideradas como Sprint, estos son entregados a los stakeholders, para su evaluación y dispuestos a modificaciones”.

- Identificar Tareas

Según, **(GUÍA SBOK, 2017 pág. 17)** En oriente consideración, “Los requerimientos (historias de usuario o beneficiario) comprometidos se reparten en diferentes tareas únicas y se desarrollan en un grupo de tareas”.

- Estimar tareas

Según, (**GUÍA SBOK, 2017 pág. 18**) En saliente pensamiento, “la brigada jerarca de Scrum veneración la vehemencia precisada para obrar con cada empleo en la lista de tareas”.

- Crear el Sprint Backlog

Según, (**GUÍA SBOK, 2017 pág. 18**) En naciente creencia, “la tropa patrón de Scrum crea un Sprint Backlog que contempla todas las historias de usuarios terminadas en un sprint (Grupo de historias de usuarios) como parte de proceso en las reuniones de entregas de sprint.”

Implementación

- Crear entregables

Según, (**GUÍA SBOK, 2017 pág. 18**) Aquí, “el equipo de desarrollo scrum se enfoca en las historias de usuarios del Sprint Backlog para culminar el entregable del sprint.”

- Realizar Daily Standup

Según, (**GUÍA SBOK, 2017 pág. 18**) En oriente opinión, “se lleva una trabazón diariamente en extremo detalle, contemplando un parte de tiempo en la mañana, es conocida como Daily Standup, es aquí donde los integrantes del equipo de desarrollo conocen los avances y se ponen al corriente en la situación del avance del proyecto, y se preparan para los inconvenientes que se pudieran presentar.”

- Refinamiento del Backlog Priorizado del Producto

Según, (**GUÍA SBOK, 2017 pág. 18**) En esta etapa, “Se visa actualiza el avance del proyecto (Backlog Priorizado del Producto) esta es actualizada cada fin y aprobación de sprints.”

Revisión y Retrospectiva

- Demostrar y Validar el Sprint

Según, **(GUÍA SBOK, 2017 pág. 18)** En esta creencia, “El grupo de desarrollo o equipo scrum presenta las tareas asignadas culminadas de los sprints relevantes en una reunión, la meta de esta asociación es lograr que los entregables sean aprobados y conformidad del representante del proyecto respecto a las tareas realizadas.”

Retrospectiva del Sprint

Según, **(GUÍA SBOK, 2017 pág. 18)** En esta etapa, “El jefe del proyecto y grupo de desarrollo hacen una reunión donde, se realiza una retroalimentación de las lecciones aprendidas en la ejecución de las tareas asignadas, se aprende de la experiencia de cada integrante para así continuar con las tareas pendientes y futuros Sprints.”

LANZAMIENTO

- Enviar Entregables

Según, **(GUÍA SBOK, 2017 pág. 19)** Aquí, “Se hace entrega de los avances de tareas realizados, aceptados, estos son enviados a los interesados (Stakeholders). Se hace un acuerdo de entregables donde se documenta la aprobación satisfactoria del Sprint.”

- Retrospectiva del proyecto

Según, **(GUÍA SBOK, 2017 pág. 19)** En el siguiente enjuiciamiento, “Es donde se todo el equipo de desarrollo, y Jefe de proyecto se reúnen nuevamente para indagar sobre los avances y los problemas que fueron teniendo cada uno de ellos, en el transcurso del desarrollo del proyecto, lo cual van compartiendo experiencia y esto ayuda alinear el concepto del avance total del producto en desarrollo”.

B. Funcionamiento de Scrum

SPRINT

Según **(VELÁSQUEZ, 2018 pág. 42)** el sprint “es el conjunto de tareas realizadas o por realizar, el proyecto está conformada por varios sprint y estos por historias de usuarios conocidas por los desarrolladores como lista de tareas de una fase del proyecto.”

Sprint Planning

Según **(VELÁSQUEZ, 2018 pág. 43)** es “La primera trabazón que realizamos dentro del sprint, consta de perdurabilidad, generalmente puede tomar 8 horas para un conjunto de historias de usuarios (Sprints) durante un mes.”

Daily meeting

Según **(VELÁSQUEZ, 2018 pág. 43)** en esta etapa “se realizan asambleas cada día para tocar puntos sobre el sprint en desarrollo, esto toma generalmente unos quince minutos. Es aquí donde el compromiso por el avance del proyecto se refleja. Ya que esta es expuesta diariamente ante el jefe del proyecto.”

Sprint review

Según **(VELÁSQUEZ, 2018 pág. 43)** es “Donde se realiza una reunión, es aquí donde el usuario, cliente puede ser parte de esta reunión, se revisa los entregables del sprint, generalmente toma como cuatro horas y se lleva acabo finalizando cada sprint.”

Sprint retrospective

Según **(VELÁSQUEZ, 2018 pág. 43)** es la “Revisión, la fase final del proyecto en este caso ultima fase de la metodología, generalmente dura tres horas por un sprint que tubo como duración de un mes, aquí se comparte la experiencia de

cada miembro del equipo de como fueron desarrollando el proyecto con la metodología.

RUP

- Según **(HUAMÁN HUAMÁN, 2018)** sostiene que RUP “es una metodología y es caracterizado por ser incremental e iterativo, establecido en la arquitectura y alineado siempre a los casos de uso del proyecto.”
- Según **(HUAMÁN HUAMÁN, 2018)** menciona que la metodología RUP “Incluye artefactos (condiciones tangibles de la valoración, por prototipo, el dechado de casos de uso, la legislación pileta, etc.) y roles (papel que realiza uno en cualquier momento, un tipo puede profesar distintos roles en la creencia)”
- Según **(SILVESTRE MERCEDES, 2018)** sostiene que la metodología RUP “Es un concepto de ingeniería de software que administra un encuadre para designar un conjunto de tareas y responsabilidades dentro de los lineamientos del proyecto”. Así todavía nos dice que:

“[...] Su indiferente es fijar la fabricación de software de entrada especie que satisfaga la urgencia del beneficiario posterior en un plazo determinado. Esta metodología está directamente enfocada en los casos de uso, majo de arquitectura y riegos.”

A. El ciclo de vida de RUP

- Según **(HUAMÁN HUAMÁN, 2018)** nos dice que esta metodología “cuenta con 4 partes, fases, internamente de las cuales estas interactúan unánimemente, llevando el proyecto en una sola dirección de desarrollo.”

- Según **(SILVESTRE MERCEDES, 2018)** nos dice que “en esta metodología se muestra el dinamismo y las interacciones de una tarea entre otra.”

Fase de Inicio

- Según **(HUAMÁN HUAMÁN, 2018)** en esta primera etapa “Se realizan las definiciones del alcance del proyecto, en una reunión con los interesados, se identifica los requerimientos solicitados en un borrador, dando la perspectiva del producto final y direccionar a las siguientes fases posteriores.”
- Según **(SILVESTRE MERCEDES, 2018)** en esta fase “Las iteraciones se centran con mayor intensidad en las actividades de modelamiento de la compañía y en sus requerimientos”.

En esta etapa de la metodología se tiene que levantar todos los requerimientos del cliente para su respectivo análisis, e implementación.

Fase de Elaboración

- Según **(HUAMÁN HUAMÁN, 2018)** sostiene que en segunda fase se tiene que “Seleccionar los casos de uso que definirán la arquitectura base del sistema y se desarrollarán, se realiza la explicación de los casos de uso seleccionados y la primera grafología de la concurrencia del quebradero de cabeza, se diseña la posibilidad encabezamiento.”
- Según **(SILVESTRE MERCEDES, 2018)** sostiene que en esta fase “Las iteraciones se centran a la granazón de la base del boceto, encierran más los flujos de incumbencia de requerimientos, patrón de la distribución, interpretación, apunte y un noticiero de implementación orientada al pulvínulo de la casa.”

En esta fase se va estructurando el sistema, en base a los requerimientos del cliente y la organización.

Fase de Desarrollo

- Según **(HUAMÁN HUAMÁN, 2018)** Menciona que en esta fase tiene el propósito de “terminar el sistema funcional, para esto se solicita la clarificación de los requerimientos pendientes, se tiene que solucionar y culminar los cambios solicitados por el usuario previo análisis.”
- Según **(SILVESTRE MERCEDES, 2018)** sostiene que en esta fase:

“Se concentra todo el desarrollo del proyecto en un repertorio donde estas interaccionan y entre estas se seleccionan los casos de uso, para realizar las pruebas correspondientes en forma de cascada, hasta que se culmine el informe del producto implementado.”

Fase de Cierre

Según **(HUAMÁN HUAMÁN, 2018)** sostiene que en esta fase:

“Se tiene que sondear para que el software se acondicione a todos los usuarios finales, sincronizar la fallas y errores presentados en las pruebas preliminares, se tiene que brindar una capacitación correspondiente y entregar un manual técnico para la guía del usuario.” A su vez además menciona que “[...] Se tiene que tener en cuenta que el producto a entregar debe cumplir con los requerimientos funcionales solicitados en el borrador a inicios del proyecto.” Ver figura 5.

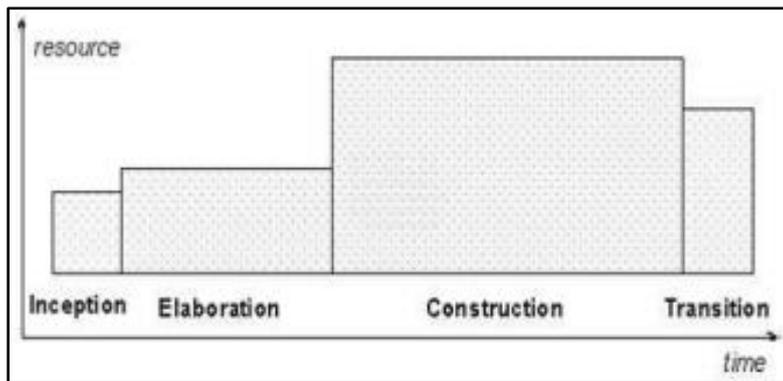


Figura 5: Fase de Cierre de RUP

Tomado de: (HUAMÁN HUAMÁN, 2018)

Según **(SILVESTRE MERCEDES, 2018)** sostiene que “Durante este período se indagación consagrar que se tiene un producto apañado para su póliza al agraciado.”

Metodología XP

- Según **(ORDOÑEZ, y otros, 2015)** sostiene que XP “una metodología ágil para desarrollo de software, es una de las más exitosas de los últimos tiempos. Está diseñada para suministrar el programa a los clientes en el periquete en que lo necesitan.”
- Según **(Scrum versus XP: Similitudes y Diferencias, 2018)** Sostiene que eXtreme Programming o XP “Es una metodología de fructificación de software que se adapta a los postulados del Manifiesto ligero priorizando a la adaptabilidad y no el cerco de un plan”.
- Según **(FREIRE CEVALLOS, 2018)** sostiene que “Se considera XP la metodología ligera que permite recobrase la aviso entre todos los integrantes del equipo, al difundir una espejismo común y popular de lo que se quiere suscitar”.

Fases de la Metodología XP

Fase de planificación

- Según **(FREIRE CEVALLOS, 2018)** sostiene que “esta fase permite al programador enterarse el contexto del negocio, ya que define las historias de afortunado que reflejan las funciones que desempeñan el sistema crecido”.
- En esta etapa se definen los roles de usuario, y a su vez el funcionamiento del sistema, la forma estructural de cómo funciona el sistema mediante las peticiones del usuario.

Fase de Diseño

- Según **(FREIRE CEVALLOS, 2018)** sostiene que “Esta etapa permite gestar diseños sencillos con el fin de presentarse una interfaz entendible para el agraciado y así implementar más aprisa.”

Fase de Codificación o Desarrollo

- Según **(FREIRE CEVALLOS, 2018)** sostiene que “Los requerimientos han sido desarrollados y que se hizo el compromiso de bosquejo, ya que el hueste no inicia la codificación, sino se desarrollan las pruebas unitarias a cada uno de los requerimientos que se incluirán en el libramiento”.

Fase de Pruebas

- Según **(FREIRE CEVALLOS, 2018)** sostiene que en esta fase “Se realizan pruebas al cliente, las cuales se centran en las funcionalidades generales del sistema que son visibles y revisables por informativo del cliente. Además, este escalón se deriva de los requerimientos del becario que se han implementado”.

III. MÉTODO

3.1 Tipo y diseño de investigación

TIPO DE ESTUDIO

Según **(Estadística Aplicada a la Investigación Educativa, 2018)** dice que la investigación aplicada es “Cada vez más utilizada en la resumen y análisis de datos referidos a conjuntos lo más numerosos potencial, donde destacan la variabilidad y la zozobra. En la popularidad se ha convertido en una lección cardinal para aceptar decisiones acertadas.”

El tipo de estudio de la rememoración indagación es aplicada porque a partir de un texto, se toman conceptos claves para implementar dicho sistema web para la enmienda del crítico analítico en el laboratorio de microbiología, lo cual permitirá aclarar la problemática que existe en la clínica Hipólito Unanue.

Diseño de Estudio

Según **(MOUSALLI KAYAT, 2015)** sostiene que el diseño Pre – experimental” el dilema de para el amago de los sujetos no es aleatoria, es por ello sus luces para manifestar la mercancía causal entre las variables es muy bajo. Busca calcular el un incitación o receta a posteriori de asignar una penetración en una o más variables para ver la altura de capacidad de una sobre la otra.”

El diseño de investigación que se realiza en esta averiguación es Pre – Experimental, ya que se quiere elaborar el sistema web para la filiación de bacterias en equipos BD-Bactec para el hospital Hipólito Unanue, y la disyuntiva de sujetos no será aleatoria y a su vez se búsqueda contar el efecto del sistema web en la identidad de bacterias en equipos BD-Bactec en la policlínica Hipólito Unanue.

Su diseño se diagramaría así: ver figura 6

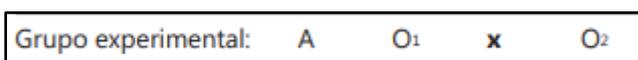


Figura 6: Gráfica del diseño de investigación

Tomado de: *(LERMA GONZÁLEZ, 2015)*

Dónde:

A: Grupo Experimental

O1: Observación y medición al iniciar el estudio

O2: Observación y medición al finalizar el estudio

X: Variable independiente (tratamiento)

Método de Investigación

Para la rememoración indagación se utilizará la deducción de investigación cuantitativo, porque a partir de los resultados se medirá la magnitud del sistema web en la filiación de bacterias en equipos BD-Bactec en la clínica Hipólito Unanue.

Según **(Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación, 2015)** sostiene que El razonamiento cuantitativo “es aquella que utiliza preferentemente información cuantitativa o cuantificable (medible).”

Para **(CUENCA , y otros, 2017)** el método cuantitativo “trata de explicar los fenómenos sociales en términos matemáticos.”

3.2 Variables y Operacionalización

Tabla 1: Operacionalización de Variables

Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Medida
(San Juan, 2016 pág. 1) “Llamamos sistema web a todo software alojado en un servidor web, y esta puede ser vista o consumida a través de navegadores de internet, se pueden alojar en una internet o Intranet (Red local).”	Sistema web es una herramienta que responde como solución al problema de registro manual y tiempo de diagnóstico de un resultado de hemocultivo en el hospital Hipólito Unanue.			
Sistema web para la identificación de bacterias en equipos BD-Bactec para el hospital Hipólito Unanue	Según (GONZÁLES DE BUITRAGO, 2010) Menciona que “la identificación de bacterias es una de las complicaciones más importantes en la unidad de cuidados intensivos y el diagnóstico temprano es uno de los factores más decisivos para el desenlace del paciente.”	Calidad	Tiempo de Respuesta	Horas
	Se aplicará un sistema web, para mejorar la calidad de servicios de atención, esto involucra la capacidad de respuesta dentro del laboratorio del hospital Hipólito Unanue	Eficiencia	Eficiencia Diagnóstica	$EF = \frac{VP + VN}{(VP + VN + FP + FN)} \times 100$ <p>Donde: EF= Eficiencia Diagnóstica VP= Verdadero Positivo VN= Verdadero Negativo</p>
		Capacidad de Respuesta	Tiempo de Consulta de Resultados	Minutos

3.3 Población y Muestra

Población

Según **(SALAZAR, y otros, 2017)** la población es “el colectivo que alpargata a todos los principios cuya atributo o características queremos lucubrar; axioma de otra manera, es la colectividad impasible al que se desea achacar o del que se necesita decidir conclusiones.”

Según **(LERMA GONZÁLEZ, 2015)** se define población como, “la generalidad del instrumento en su totalidad de la misma categoría que presentan una nota determinada o que corresponden a una misma determinación y a cuyos medios se le estudiaran sus características y relaciones.”

Por ello: Se tiene como población, para la presente investigación: Ver tabla 2

Tabla 2: Determinación de la Población

Población (número de exámenes)
89 exámenes Bacterianos

Muestra

Según **(MUÑOZ, 2015)** la muestra:

“[...] Es la columna de la localidad que se considera representativa de un balón y se selecciona para demorar novedad acerca de las variables impacto de convite. Este principio implica que a escindir de la definición de un añico del bola o aldea (indicio) se puede descontextualizar, si está perfectamente seleccionada, las características de todo el mundo o billete en merienda.”

Según **(SALAZAR, y otros, 2017)** la muestra “Es una totalidad de utensilios seleccionados de un pueblo de entente a un esbozo de acción de antemano menguado

(muestreo), para ascender conclusiones que pueden ser extensivas en torno a toda la población.”

Según **(LERMA GONZÁLEZ, 2015)** la muestra es “Parte pequeña, significativa de la población. Se programan las pruebas de los indicadores en estos pequeños grupos llamados muestras.”

Muestra Representativa

Según **(LERMA GONZÁLEZ, 2015)** la muestra representativa “de un grupo de la población N, se opta para seleccionare diferentes muestras de prominencia n, a ello, solo se le puede llamar muestra representativa al grupo que puedan identificarse como mini universos.” A su vez comenta que

“[...] Un grupo pequeño dentro de la población (muestra o mini universo), cuando lleva consigo rasgos y características generales de la población en general, es decir, si la creación es heterogénea conformado en un 70% de caballeros y un 30 % de damas, la muestra también contara con las mismas características, en el mismo porcentaje de damas y caballeros.”

Muestra Probabilística

Según **(LERMA GONZÁLEZ, 2015)** una muestra es probabilística “Cuando cada parte de la población, tiene una probabilidad conocida de conducirse incluido en la muestra”.

En esta investigación se usará el tipo de muestreo Probabilístico porque los elementos de la muestra serán exámenes de hemocultivos y generalmente estos tienen el mismo proceso de diagnóstico.

Para calcular el tamaño de la muestra con exactitud se realiza la siguiente formula en base a la población teniendo en cuenta un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5% con la siguiente formula:

$$\frac{N * (\alpha_c * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))}$$

Dónde:

N = Tamaño de la muestra

e = margen de error

α_c = nivel de confianza

Tabla 3: Determinación de la muestra

Muestra (número de exámenes)
73 exámenes Bacterianos

Muestreo

Según **(SALAZAR, y otros, 2017)** el muestreo es “la técnica que nos permite decidir muestras adecuadas de una población de estudio.”

Según **(Procedimientos de Muestreo Representativo de las Personas Sin Hogar (PSH), 2018)** el muestreo es “utilizado para conseguir la máxima representatividad de la muestra.”

En esta investigación se utilizará el tipo de muestreo aleatorio simple porque, cada miembro de la población tiene la posibilidad de ser seleccionado.

Según **(Estadística Aplicada a la Investigación Educativa, 2018)** el muestreo en el aleatorio “Cada integrante de la población tiene la misma probabilidad de ser preferido. De tal guisa se posibilidad que el conato tenga características similares a las de la plaza como universalismo”.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Según (FUENTES, 2015) Menciona que Los elementos de medición “Son instrumentos u objetos utilizados para asistir informes”. Esto ayudara en nuestra investigación para calibrar la inconstante drogodependiente en la parcial, y ver en escalas de % del talento de una sobre la otra.

Técnicas

En esta investigación se utilizará la técnica de fichaje, ya que, según (NAVARRO, 2016) nos dice esta técnica consiste en “registrar los datos que se van obteniendo en las nociones llamados fichas, las cuales, debidamente elaboradas y ordenadas contienen al máximo noticias de la información que se recopila en una indagación”. Se realizará visitas al Hospital Hipólito Unanue para esculpir el cálculo respectivo y calar datos para el sondeo de la PRE-TEST y después POST-TEST.

Como se muestra

Confiabilidad

Según, (Ñaupas Paitan , y otros, 2018 pág. 216) nos dicen que “Una herramienta es confiable cuando las mediciones realizadas no varían significativamente, ni por el lapso, ni por la perseverancia de diferentes muestras.” Por lo partida, cerca de exagerar que no se están empleando cuestionarios, estrella que se están utilizando fichas de repertorio, por lo que se están realizando cálculos de confiabilidad. Sin secuestro, cerca de destacar que se está utilizando un nivel de flema de 95% en la constancia de las pruebas estadísticas.

VALIDEZ

INDICADOR 01: “Tiempo de Respuesta”:

Tabla 4: Puntuación de Instrumento 1

Experto (a)	Puntuación del Instrumento										Aceptable
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Mónica Díaz	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8 (Aceptable)
Renee Rivera	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8 (Aceptable)

INDICADOR 02: “Eficiencia Diagnóstica”:

Tabla 5: Puntuación de instrumento 2

Experto (a)	Puntuación del Instrumento										Aceptable	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Mónica Díaz	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8 (Aceptable)
Renee Rivera	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8 (Aceptable)

Para la siguiente investigación, se realizó la validación aplicada para el aparato a altitud de superficie (pues se anexó a la herramienta la Matriz de estabilidad – Anexo 1 y las Fichas de Registro Pre-experimentación de cada guía – Anexo 05, 06 y 07), a través del crítico de expertos (Ver Anexo 09).

Tabla 6: Juicio de Expertos Metodología

Experto (a)	Puntuación de la Metodología						Aceptable
	1	2	3	4	5	6	
Petrlík Azabache Ivan	3	3	3	3	3	3	18
Galvez Tapia Orleans	3	3	3	3	3	3	18
Rivera Crisostomo Renee	3	3	3	3	3	3	18

3.5 Procedimientos

Para la obtención de datos del proyecto, se utiliza el instrumento de recolección (fichaje) la cual es un formato otorgado por la licenciada encargada del área de laboratorio de microbiología del hospital Hipólito Unanue ver Anexo 5, esta ficha se utiliza para medir el indicador Tiempo de respuesta del proyecto, la ficha contiene los siguientes datos de los resultados del paciente de exámenes bacterianos: Fecha Inicio, código Vial, Fecha Fin, Hora Fin, Tiempo total de incubación.

Seguido a ello la ficha de registro que mide el indicador Tiempo de consulta de resultado, esta requiere de los siguientes campos: Fecha y hora de inicio, fecha y hora fin, Resultado, Validación, observación, código del vial.

Mediante los datos obtenidos en la ficha de recolección, se puede medir los indicadores y dar una solución óptima al problema de investigación.

3.6 Métodos de análisis de datos

La información obtenida a través del test se mostrará en el sistema, para medir el tiempo de respuesta comparando los resultados con los resultados con los estudios anteriores al sistema desarrollado.

Definición de Variables

I_a = Indicador Propuesto sin el sistema web para la Identificación de bacterias en equipos BD-Bactec.

I_p = Indicador Propuesto con el sistema web para la Identificación de bacterias en equipos BD-Bactec.

Hipótesis Estadística

Hipótesis General

Hipótesis H_0 : el uso de un sistema web no reduce el tiempo de respuesta, aumenta la eficiencia diagnóstica y reduce el tiempo de consultas de resultados en el proceso analítico de identificación de bacterias en el hospital Hipólito Unanue.

Hipótesis H_a : el uso de un sistema web reduce el tiempo de respuesta, aumenta la eficiencia diagnóstica y reduce el tiempo de consultas de resultados en el proceso analítico de identificación de bacterias en el hospital Hipólito Unanue

Hipótesis Específica1

Hipótesis H_0 : El Sistema Web no reduce el tiempo de respuesta en el Hospital Hipólito Unanue.

$$H_0 : T_a < T_d$$

Dónde:

T_a : Tiempo de respuesta antes de utilizar el sistema web

T_d : Tiempo de respuesta después de utilizar el sistema web

Hipótesis H_a : El Sistema Web reduce el tiempo de respuesta en el Hospital Hipólito Unanue.

$$H_a : T_a > T_d$$

Dónde:

T_a : Tiempo antes de utilizar el sistema web

T_d : Tiempo después de utilizar el sistema web

Hipótesis Específica2

Hipótesis H_0 : El Sistema Web no mejora la eficiencia diagnóstica en el Hospital

Hipólito Unanue

$$H_0 : EF_a > EF_d$$

Dónde:

EF_a : Eficiencia diagnóstica antes de utilizar el sistema web

EF_d : Eficiencia diagnóstica después de utilizar el sistema web

Hipótesis H_a : El Sistema Web mejora la eficiencia diagnóstica en el Hospital

Hipólito Unanue

$$H_0 : EF_a < EF_d$$

Dónde:

EF_a : Eficiencia diagnóstica antes de utilizar el sistema web

EF_d : Eficiencia diagnóstica después de utilizar el sistema web

Hipótesis Específica3

Hipótesis H_0 : El Sistema Web no reduce el tiempo de consulta de resultados en el Hospital Hipólito Unanue.

$$H_0 : TC_a \leq TC_d$$

Dónde:

TC_a : Tiempo de consulta de resultados antes de utilizar el sistema web

TC_d : Tiempo de consulta de resultados después de utilizar el sistema web

Hipótesis H_a : El Sistema Web reduce el tiempo de consulta de resultados en el Hospital Hipólito Unanue.

$$H_a : TC_a > TC_d$$

Dónde:

TC_a : Tiempo de consulta de resultados antes de utilizar el sistema web

TC_d : Tiempo de consulta de resultados después de utilizar el sistema web

Nivel de Significancia

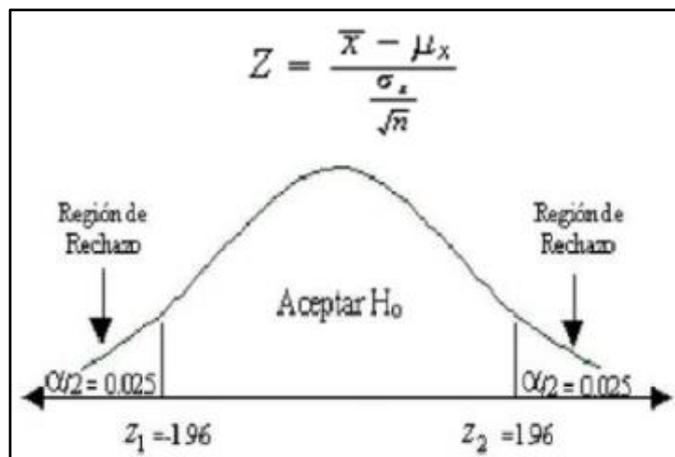
El nivel de significancia es de 0.05, esto permitirá realizar la comparación para que se tome la decisión de aceptar o rechazar la hipótesis.

Nivel de significancia (α) = 0.05... (error)

Nivel de confianza o ($Y = 1 - \alpha$) ...0.95

Estadístico de Prueba

Para la estimación de la muestra (73 Exámenes), se requerirá de la testificación Distribución Z o Campana de Gauss adeudado a que la manifestación es pequeño que 30, el cual “es una afirmación estadística que sirve para calibrar la trámite y escalón en que un valor personal obtenido se aleja del promedio, en una escalera de unidades de



declinación típico”.

Figura 7: Análisis de Resultado Distribución Z

Tomado de: MENDOZA, H y BAUTISTA, G. 2002

Región de Rechazo

La región de rechazo es:

$Z = Z_x$

Para lo cual se establece:

$$R [Z > Z_x] = 0.05$$

Donde:

Z_x = Valor alcanzado mediante tabulación.

Región de Rechazo:

$$Z_x < Z$$

Cálculo de la media

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Cálculo de la desviación estándar

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}$$

3.7 Aspectos éticos

Con el avance de la ciencia, en los distintos campos que está abarcando, el hombre olvida aquellos títulos y noción, manifestando esa falta de criterio; pues es donde la bioética nace como aquella respuesta ante aquellas penumbras que se manifiesta en la brebaje y biología. Procurando que el desarrollo de la catequesis y tecnología no afecten de alguna forma no aria a las personas, hado todavía a la vitalidad semilla y cenutrio. (Molina, 2013, p.21). Esta averiguación cumple con los conocimientos de la bioética: merced, no maleficencia, autodeterminación y rectitud (Morales, Nava, Esquivel y Díaz, 2011). Morales et al. (2011) precisaron: “no se debe sepultar que un podenco antaño de ser macho de disertación, es un don nadie que perla con una educación integridad y honrado, la cual ha ido adquiriendo a lo amplio de su dinamismo” (p. 25).

El investigador se compromete a estimar la cumplirse de los resultados, los horarios para desempeñarse las entrevistas y la confiabilidad de los datos suministrados por el sanatorio Hipólito Unanue, las señas de los individuos y de los objetos que participan en el mostrador.

IV. RESULTADOS

Análisis Descriptivo

En la investigación se aplicó un sistema web para evaluar la reducción del tiempo de respuesta de los exámenes de hemocultivos y el tiempo de consultas de resultados en el laboratorio de microbiología en el hospital Hipólito Unanue; para lo cual se aplicó un PRE- Test que permite conocer las condiciones iniciales de cada uno de los indicadores. Posteriormente, toman los resultados del mismo proceso, pero con el sistema en funcionamiento, permitiendo evaluar el efecto que ejerce el sistema en el laboratorio de microbiología.

Indicador: Tiempo de Respuesta

Los resultados descriptivos del indicador de Tiempo de respuesta se muestran en la tabla 7.

Tabla 7: Estadísticos descriptivos Tiempo de Respuesta

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
PRE - TEST	73	173	178	175,51	1,192
POST - TEST	73	47	153	103,41	28,606
N válido (por lista)	73				

Para el indicador Tiempo de respuesta en el proceso analítico de laboratorio de microbiología, en el Pre-Test se obtuvo un valor de la media de 175.51, mientras que en el Post-Test, el resultado de la media fue de 103.41 tal como se muestra en la figura 8; esto indica una diferencia bastante significativa de un antes y un después de la implantación del sistema web, De igual manera Tiempo de respuesta mínimo en el Pre-Test (antes de implementar el sistema) fue de 173 y en el Post-Test (al implementar el sistema) se refleja un resultado mínimo de 47 (ver tabla 10).

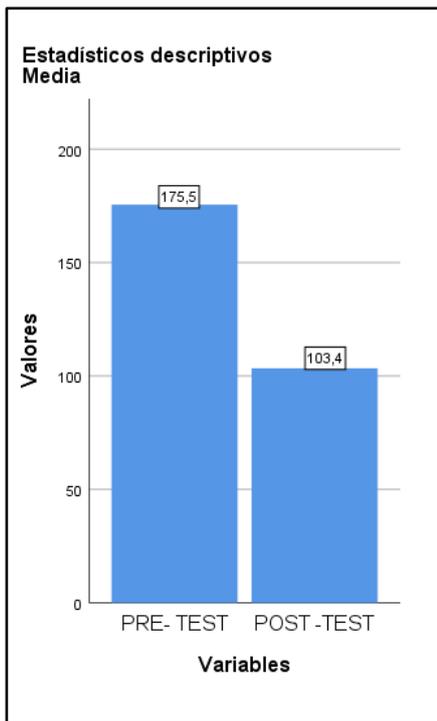


Figura 8: Estadístico descriptivo Tiempo de Respuesta

Indicador: Eficiencia Diagnóstica

Los resultados descriptivos del indicador de eficiencia diagnóstica se muestran en la tabla 8.

Tabla 8: Estadísticos descriptivos Eficiencia Diagnóstica

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
PRE-TEST	12	33,33	100,00	726,150	1,916,990
POST-TEST	12	83,33	100,00	986,108	481,221
N válido (por lista)	12				

Para el indicador Eficiencia diagnóstica en la identificación de bacterias, en el Pre-Test se obtuvo un valor de la media de 726.150, mientras que en el Post-Test, el resultado de la media fue de 986.108 tal como se muestra en la figura 9; esto indica una diferencia bastante significativa de un antes y un después de la implantación del sistema web, De igual forma el valor mínimo de la Eficiencia diagnóstica en el Pre-Test (antes de implementar el sistema) fue de 33.33 y en el Post-Test (al implementar el sistema) se refleja un resultado mínimo de 83.33 (ver tabla 11).

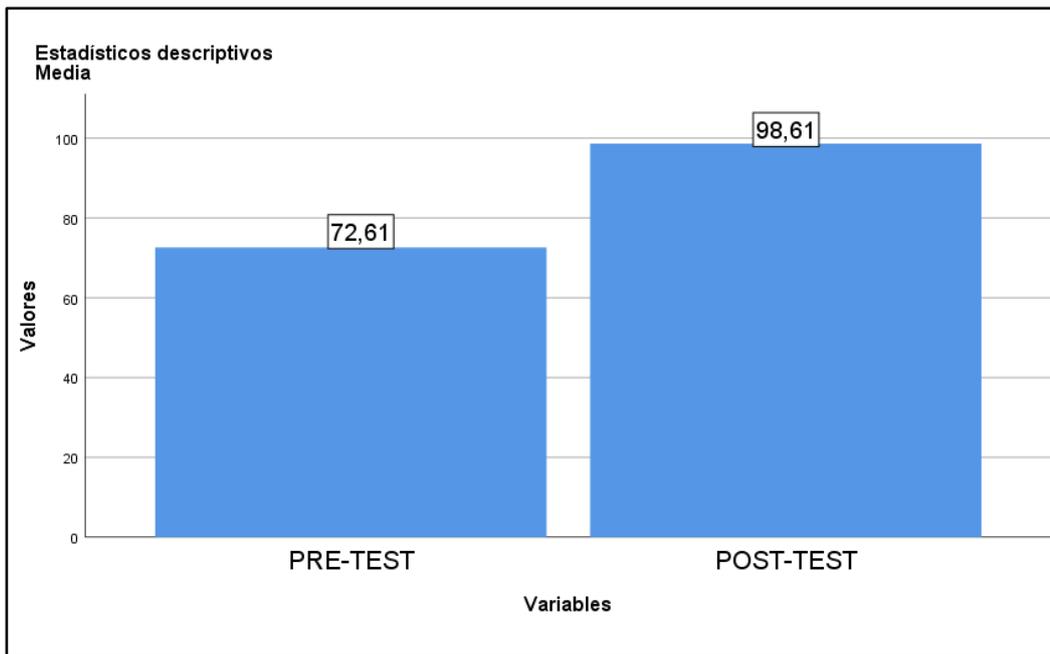


Figura 9: Estadístico descriptivo Eficiencia Diagnóstica

Indicador: Tiempo de Consulta de Resultados

Los resultados descriptivos del indicador de Tiempo de consulta de resultados se muestran en la tabla 9.

Tiempo de consulta de resultados en el proceso de analíticos en el laboratorio de microbiología antes y después de implementar el sistema web.

Tabla 9: Estadísticos descriptivos Tiempo Consulta de resultado

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
PRE - TEST	73	3.00	45.00	12.7397	7.50375
POST - TEST	73	0.63	2.33	1.3978	0.47836
N válido (por lista)	73				

Se interpreta los resultados obtenidos en el análisis descriptivo donde, el resultado de la media en el PRE-TEST tiene un valor 12.73 minutos, es el tiempo promedio que un tecnólogo médico se toma en la búsqueda de un resultado de un paciente, previa solicitud del médico. El resultado de la media en el POST-TEST tiene un valor de 1.39 minutos, es el tiempo promedio que actualmente le toma a un tecnólogo médico en la obtención de un resultado de un paciente. Esto muestra la gran diferencia que existe

en el proceso analítico antes y después de la implementación del sistema. Ver Figura 10, Así mismo, el tiempo de consulta de resultado mínimo en el PRE-TEST fue de 3 minutos y los resultados del tiempo de consulta de resultados mínimo en el POST-TEST fue de 0.63 minutos. El Tiempo de consulta de resultados máximo en el PRE-TEST fue de 45 minutos, mientras en que el POST-TEST fue de 2.33 minutos, esto se debe a la experiencia del usuario en el uso del sistema, (estos tiempos fueron tomados y controlados desde el inicio de sesión en el sistema hasta la obtención del resultado solicitado).

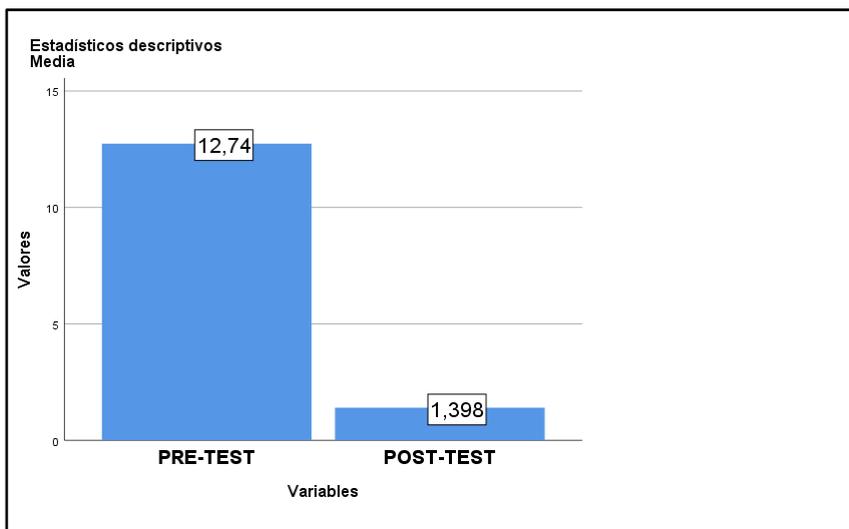


Figura 10: Estadísticos descriptivos de Tiempo de Consulta de Resultados

Análisis Inferencial

Pruebas de Normalidad

Según (Pruebas de Bondad de ajuste a una Distribución normal, 2016) nos dice que “Cuando el tamaño muestral es igual o inferior a 50 la prueba se ajusta a una distribución normal es la prueba de Shapiro - Wilks”. Esto quiere decir que si la muestra sería mayor a 50 entonces se usaría la prueba de Kolmogorov - Smirnov.

Por este motivo, en el proyecto de investigación se utilizará el test de normalidad para los indicadores mediante Kolmogorov - Smirnov, pues la muestra es mayor a 50 Exámenes de hemocultivos.

Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal.

Sig. \geq 0.05 adopta una distribución normal.

Donde:

Sig.: P-valor o nivel crítico del contraste

Los Resultado de la Prueba de normalidad fueron los siguientes:

Indicador: Tiempo de Respuesta

Con la finalidad de seleccionar la prueba de hipótesis, los datos del PRE-TEST y POST-TEST, fueron analizados para su comprobación de distribución, saber si el tiempo de respuesta cuenta con distribución normal. Ver tabla 10.

Tabla 10: Prueba de Normalidad Tiempo de Respuesta

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
PRE-TEST	0.199	73	0.000
POST-TEST	0.128	73	0.005

a. Corrección de significación de Lilliefors

Como se muestra en la tabla 10, los resultados del análisis indican que la Sig. Del tiempo respuesta en el PRE-TEST es de 0.00, cuyo valor es menor a 0.05 por lo cual podemos decir que el tiempo de respuesta tiene una distribución no normal. Los resultados de análisis la prueba en el POST-TEST (con el sistema implementado), muestra un valor de 0.005, por lo cual podemos decir que de igual manera la distribución no es normal. Esto confirma que ambos datos de la muestra no son normales, se puede ver en la figura 11 y 12.

Prueba de normalidad del Tiempo de respuesta antes de la implantación del sistema web. Ver Figura 11.

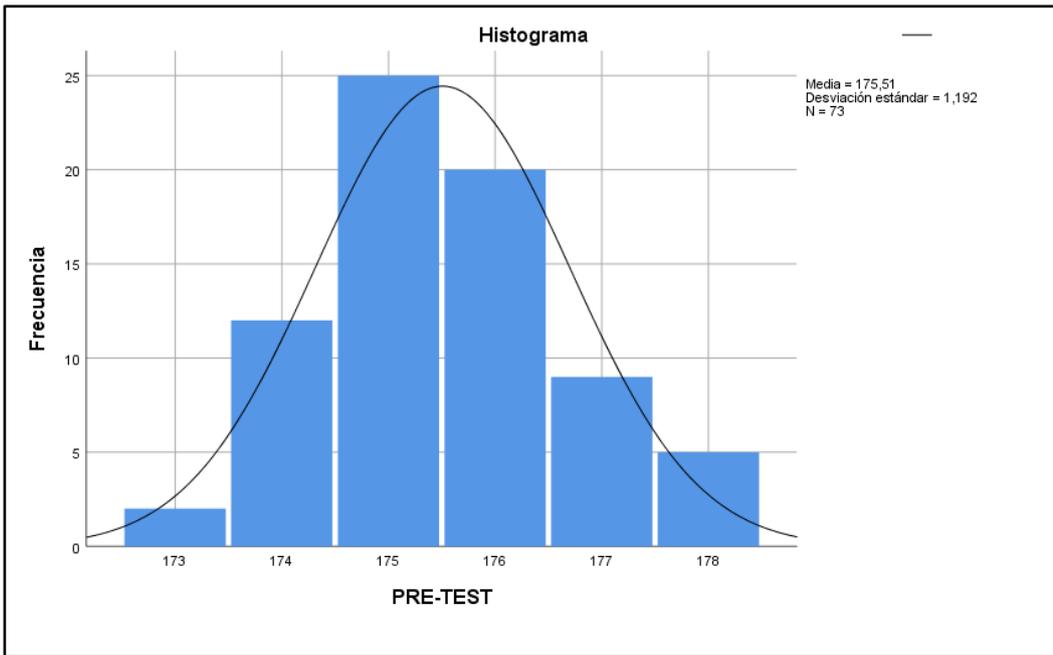


Figura 11: Frecuencia Tiempo de Respuesta Pre-tets

Fuente: Elaboración Propia

Prueba de normalidad del tiempo de respuesta después de implementar el sistema web.

Ver Figura 12.

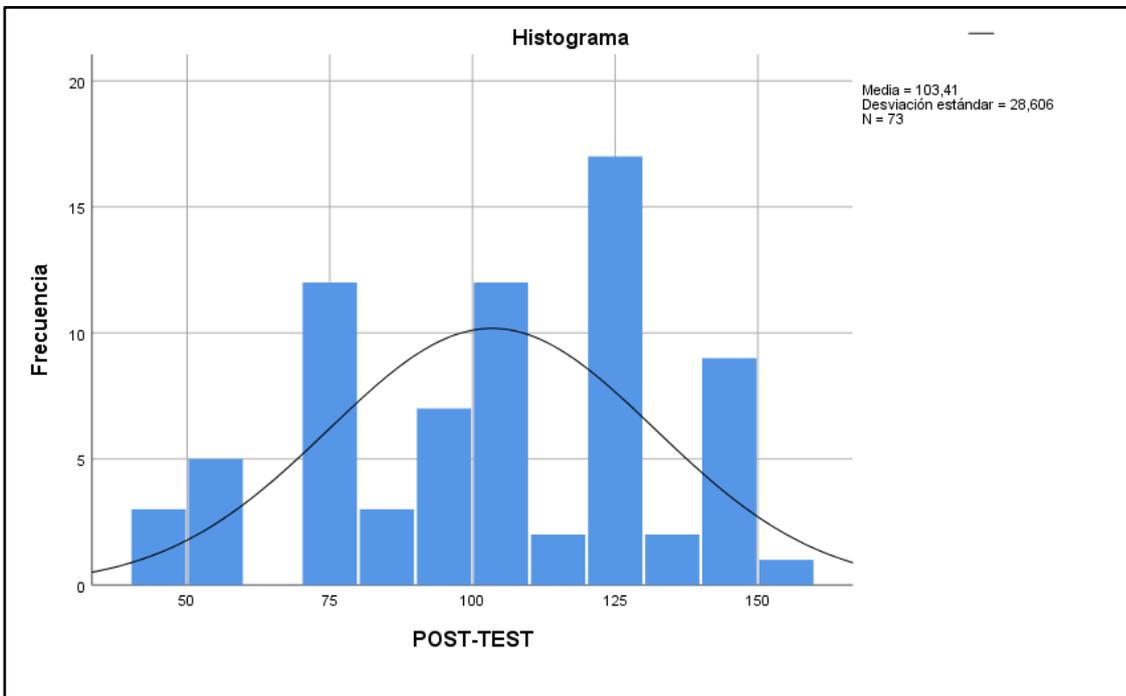


Figura 12: Frecuencia Tiempo de Respuesta Post-test

Indicador: Eficiencia Diagnóstica

Con la finalidad de seleccionar la prueba de hipótesis, los datos del PRE-TEST y POST-TEST, fueron analizados para su comprobación de distribución, saber si la eficiencia diagnóstica cuenta con distribución normal. Ver tabla 11.

Tabla 11: Prueba de Normalidad Eficiencia Diagnóstica

Kolmogorov-Smirnov ^a			
	Estadística	gl	Sig.
PRE-TEST	0.211	12	0.045
POST-TEST	0.530	12	0.000

Como se muestra en la tabla 11, los resultados del análisis indican que la Sig. De la eficiencia diagnóstica en el PRE-TEST es de 0.045, cuyo valor es menor a 0.05 por lo cual podemos decir que la eficiencia diagnóstica tiene una distribución no normal. Los resultados de análisis la prueba en el POST-TEST (con el sistema implementado), muestra un valor de 0.000, por lo cual podemos decir que de igual manera la distribución es no normal. Esto confirma que ambos datos de la muestra no son normales, se puede ver en la figura 13 y 14

Prueba de normalidad de la eficiencia diagnóstica antes de la implantación del sistema web. Ver Figura 13.

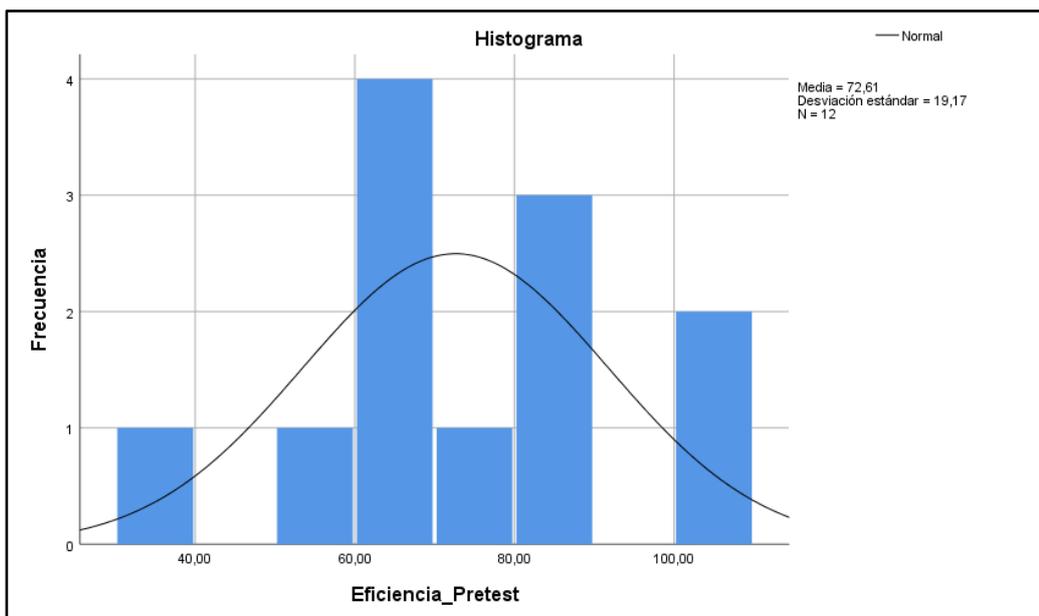


Figura 13: Frecuencia Eficiencia Diagnóstica Pre-test

Prueba de normalidad de la eficiencia diagnóstica después de la implantación del sistema web. Ver Figura 14.

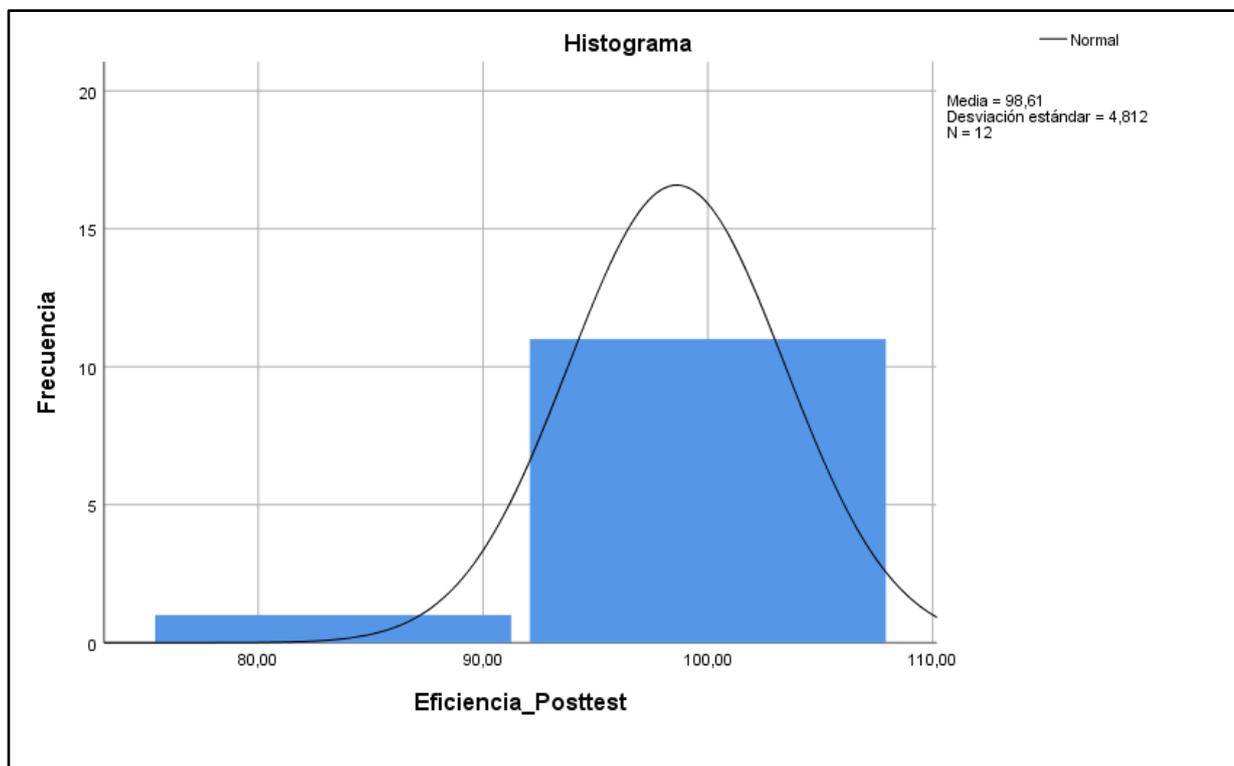


Figura 14: Frecuencia Eficiencia Diagnóstica Pre-test

Indicador: Tiempo de Consulta de Resultado

Con la finalidad de seleccionar la prueba de hipótesis, los datos del PRE-TEST y POST-TEST, fueron analizados para su comprobación de distribución, saber si el tiempo de consulta de resultados cuenta con distribución normal. Ver tabla 12.

Tabla 12: Prueba de Normalidad Tiempo de Consulta de Resultados

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
PRE-TEST	0.163	73	0.000
POST-TEST	0.135	73	0.002

a. Corrección de significación de Lilliefors

Como se muestra en la tabla 12, los resultados del análisis indican que la Sig. Del tiempo de consulta de resultados en el PRE-TEST es de 0.00, cuyo valor es menor a 0.05 por lo cual podemos decir que el tiempo de consulta de resultados tiene una distribución no normal. Los resultados de análisis la prueba en el POST-TEST (con el

sistema implementado), muestra un valor de 0.002, por lo cual podemos decir que de igual manera la distribución no es normal. Esto confirma que ambos datos de la muestra no son normales, se puede ver en la figura 15 y 16.

Prueba de normalidad del Tiempo de Consulta de resultados antes de la implementación del sistema. Ver Figura 15.

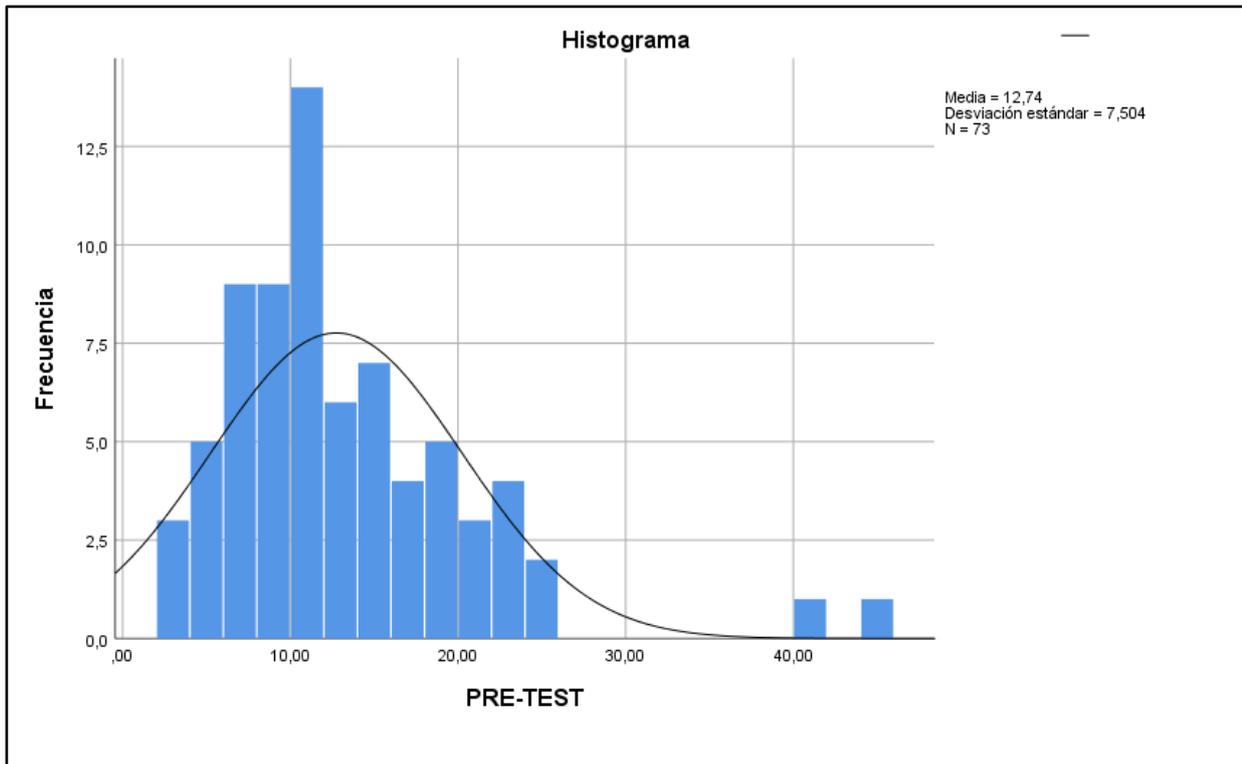


Figura 15: Frecuencia Tiempo de Consulta de Resultados Pre-test

Prueba de normalidad del Tiempo de Consulta de resultados antes de la implementación del sistema. Ver Figura 15.

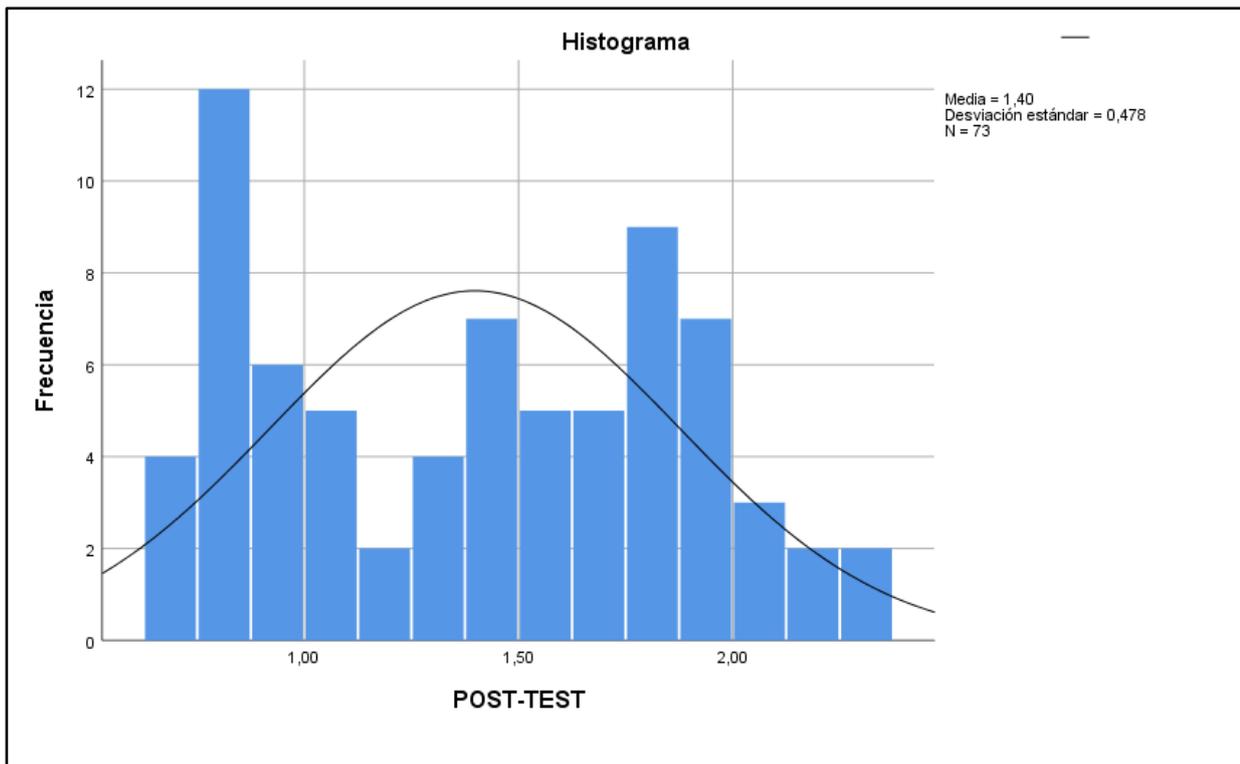


Figura 16: Frecuencia Tiempo de Consulta de Resultados Post-test

Prueba de Hipótesis

Definición de Variables

I_a = Indicador Propuesto sin el sistema web para la mejora del proceso analítico del laboratorio

I_p = Indicador Propuesto con el sistema web para la mejora del proceso analítico del laboratorio

Hipótesis Estadística

Hipótesis Nula H_0 : El Sistema Web no mejora el proceso analítico en el laboratorio de microbiología en el hospital Hipólito Unanue.

Hipótesis Alternativa H_a : El Sistema Web mejora el proceso analítico en el laboratorio de microbiología en el hospital Hipólito Unanue.

Hipótesis Específica 1

Indicador: Tiempo de Respuesta

Hipótesis Nula

H_0 : El Sistema Web no reduce el tiempo de respuesta en el laboratorio de microbiología en el Hospital Hipólito Unanue.

$$H_0 : T_a \leq T_d$$

Donde:

T_a : Tiempo de respuesta antes de utilizar el sistema web

T_d : Tiempo de respuesta después de utilizar el sistema web

Hipótesis Alternativa

H_a : El Sistema Web reduce el tiempo de respuesta en el laboratorio de microbiología en el Hospital Hipólito Unanue.

$$H_a : T_a > T_d$$

Dónde:

T_a : Tiempo antes de utilizar el sistema web

T_d : Tiempo después de utilizar el sistema web

El indicador con el sistema web es mejor que el indicador sin el sistema web, porque reduce el tiempo de atención de los pacientes.

En la Figura 17, el Tiempo de respuesta (PRE-TEST), es de 175.5 y el (POST-TEST) es de 103.4.

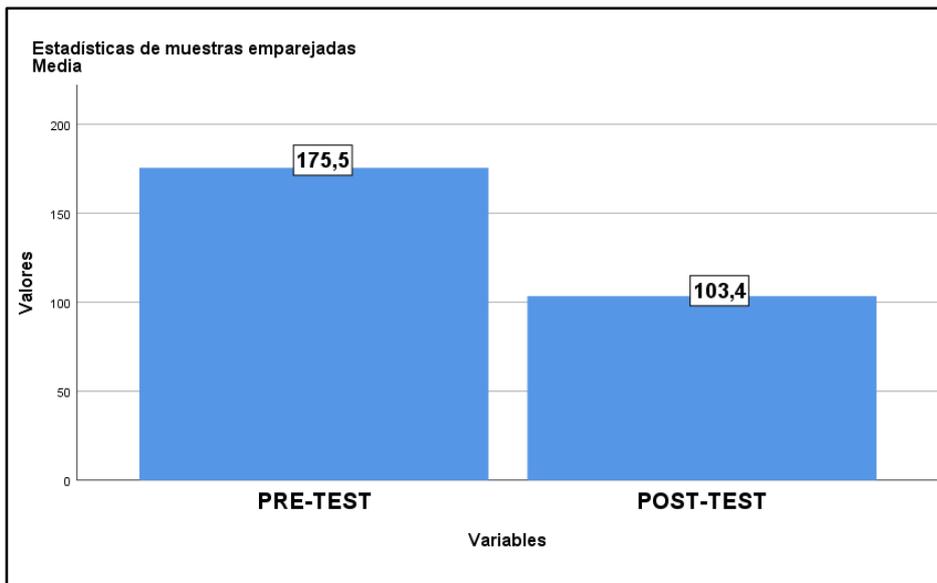


Figura 17: Comparativa General Tiempo de Respuesta

Se concluye de la figura 17 que existe una reducción del tiempo de respuesta en un 59% al implementar el sistema web.

En cuanto al contraste de hipótesis se aplicó el estadístico de prueba de Wilcoxon, debido a que los datos obtenidos durante la investigación (PRE-TEST y POST-TEST) se distribuyen de forma no normal.

Tabla 13: Estadístico de prueba del Tiempo de respuesta

	T_respuesta_post-test – T_respuesta_pre-test
Z	-7,425 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos positivos.

Como se muestra en la Tabla 13, ya que la Sig. Menor a 0.05, por ello se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa con un 95% de confianza. Por lo tanto, El Sistema Web reduce el tiempo de respuesta en el laboratorio de microbiología en el Hospital Hipólito Unanue.

Hipótesis Específica 2

Hipótesis Nula

H_0 : El Sistema Web no mejora la eficiencia diagnóstica en el Hospital Hipólito Unanue

$$H_0 : EF_a > EF_d$$

Dónde:

EF_a : Eficiencia diagnóstica antes de utilizar el sistema web

EF_d : Eficiencia diagnóstica después de utilizar el sistema web

Hipótesis Alternativa

H_a : El Sistema Web mejora la eficiencia diagnóstica en el Hospital Hipólito Unanue

$$H_0 : EF_a < EF_d$$

Dónde:

EF_a : Eficiencia diagnóstica antes de utilizar el sistema web

EF_d : Eficiencia diagnóstica después de utilizar el sistema web

En la Figura 16, la eficiencia diagnóstica (PRE-TEST), es de 175.5 y el (POST-TEST) es de 103.4.

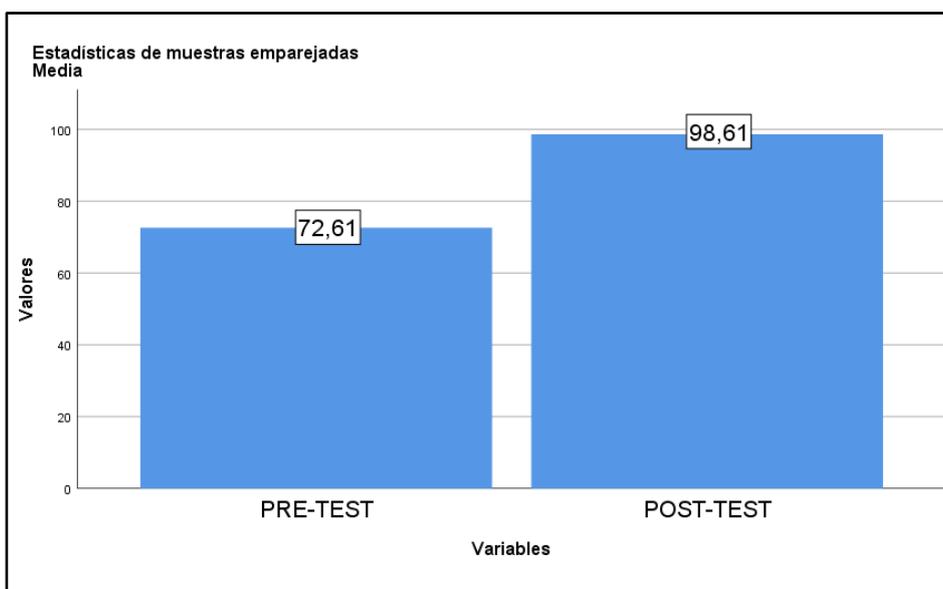


Figura 18: Comparativa General Eficiencia Diagnóstica

Se concluye de la figura 16 que existe una mejora significativa en la eficiencia diagnóstica en un 26% al implementar el sistema web.

En cuanto al contraste de hipótesis se aplicó el estadístico de prueba de Wilcoxon debido a que los datos obtenidos durante la investigación (PRE-TEST y POST-TEST) se distribuyen de forma no normal.

Tabla 14: Estadístico de prueba de la Eficiencia Diagnóstica

Eficiencia Diagnóstica post-test – Efciencia Diagnótica pre-test	
Z	-2,818 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,005

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos negativos.

Como se muestra en la Tabla 14, ya que la Sig. es Menor a 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa con un 95% de confianza. Por eso podemos decir que, El Sistema Web mejora la eficiencia diagnóstica en el Hospital Hipólito Unanue en un 26%.

Hipótesis Específica 3

Indicador: Tiempo de Consulta de Resultados

Hipótesis Nula

H_0 : El Sistema Web no reduce el tiempo de consulta de resultados en el laboratorio de microbiología en el Hospital Hipólito Unanue.

$$H_0 : TC_a \leq TC_d$$

Dónde:

TC_a : Tiempo de consulta de resultados antes de utilizar el sistema web

TC_d : Tiempo de consulta de resultados después de utilizar el sistema web

Hipótesis Alternativa

H_a : El Sistema Web reduce el tiempo de consulta de resultados en el laboratorio de microbiología en el Hospital Hipólito Unanue.

$$H_a : TC_a > TC_d$$

Dónde:

TC_a : Tiempo de consulta de resultados antes de utilizar el sistema web

TC_d : Tiempo de consulta de resultados después de utilizar el sistema web

En la Figura 19, el tiempo de consulta de resultado en el (PRE-TEST), es de 12.74 y el (POST-TEST) es de 1.398.

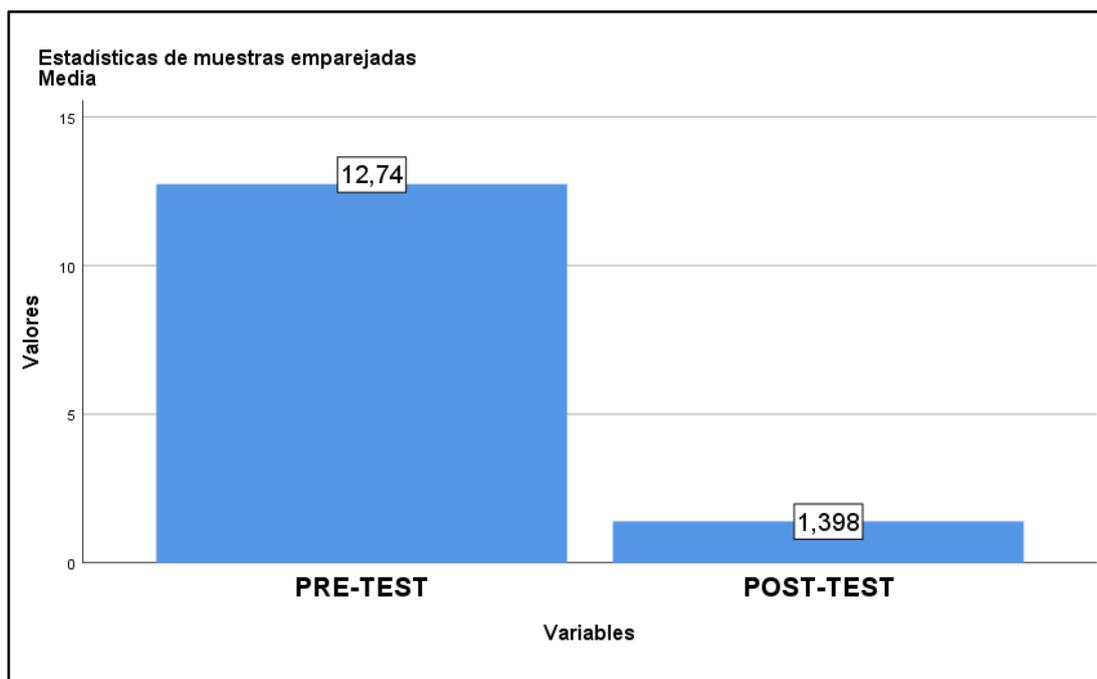


Figura 19: Comparativa General Tiempo de Consulta de Resultados

Se concluye de la figura 19 que existe una reducción del tiempo de consulta de resultados en un 96% al implementar el sistema web.

En cuanto al contraste de hipótesis se aplicó el estadístico de prueba de Wilcoxon debido a que los datos obtenidos durante la investigación (PRE-TEST y POST-TEST) se distribuyen de forma no normal.

Tabla 15: Estadístico de prueba del Tiempo de Consulta de resultados

Tiempo consulta resultado post-test – Tiempo consulta resultado pre-test	
Z	-7,023 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Como se muestra en la Tabla 15, ya que la Sig. Menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa con un 95% de confianza. Por lo tanto, El Sistema Web reduce el tiempo de consulta de resultados en el laboratorio de microbiología en el Hospital Hipólito Unanue.

V. DISCUSIONES

Los resultados de investigación en la primera hipótesis mostraron una reducción de tiempo luego de la implementación del sistema web correspondientes a (103.41 horas) en el post – test, siendo mucho menor a al tiempo de respuesta antes del uso del sistema web (175.51 horas), el resultado tiene una mejora del 59% de reducción del tiempo de respuesta en el proceso analítico del laboratorio de microbiología, estos resultados fueron similares a la investigación donde miden el tiempo de respuesta de un sistema ante una problemática de registros , (Garcés Solano, 2019 pág. 21) quien obtuvo una mejora del 40% reduciendo el tiempo de registros, al implementar el sistema web.

En cuanto a la segunda hipótesis se obtuvo como resultado de investigación al implementar el sistema web, una mejora significativa del 26% en la eficiencia diagnóstica, esto quiere decir que los resultados entregados a los pacientes son confiables en un 98.61%, ya que antes de la implementación del sistema web la eficiencia diagnóstica era de 72.61% quiere decir que había un margen de error de 27.39% de que los resultados diagnosticados no sean confiables. Estos resultados fueron similares a tesis de (Mayo Espinoza, 2017 pág. 46) donde se pudo alcanzar una mejora de eficiencia diagnóstica de 83% después de implementar el sistema.

También se obtuvo como resultado de investigación en la tercera hipótesis donde al implementar sistema web se disminuye el tiempo de consultas de resultados de los pacientes ya examinados, ya que antes de la implementación se tenía un tiempo promedio de consulta de resultados de 12.739 minutos, al implementar el sistema web se mejoró el tiempo a un promedio de 1.39 minutos, el resultado tiene una mejora de 96% de reducción de tiempo de consulta de resultados en el proceso analítico del laboratorio de microbiología, estos resultados fueron similares a (Garcés Solano, 2019 pág. 22) Donde logran disminuir el tiempo de consultas de información a un 50% a diferencia del tiempo antes de implementar el sistema web.

Los resultados obtenidos en la presente investigación comprueban que el uso del sistema web como herramienta de solución, brinda mejoras significativas, que permite reducir tiempo de consultas de resultados, y reduce el tiempo de espera de un paciente a sus resultados, aumenta la calidad de atención brindado resultados eficientes en un tiempo optimizado, dándole al paciente la atención necesitada en el momento, agilizando su mejora de salud. Esto confirma que el sistema web reduce el tiempo de respuesta en el laboratorio de microbiología en el hospital Hipólito Unanue en un 59 %

y el sistema web reduce el tiempo de consulta de resultados en el laboratorio de microbiología en el hospital Hipólito Unanue en un 96%, el sistema web mejora la eficiencia diagnóstica de las muestras de los pacientes. De los resultados obtenidos se concluye que el sistema web mejora la identificación de bacterias en equipos BD-Bactec en el hospital Hipólito Unanue.

VI. CONCLUSIONES

Las conclusiones de la investigación fueron las siguientes:

1. El proceso analítico en el laboratorio de microbiología del hospital Hipólito Unanue, mejoro significativamente al implementar el sistema web, donde mediante este sistema, se reduce el tiempo de registros, trazabilidad y tareas administrativas por parte del personal del laboratorio.
2. El sistema web ha reducido el tiempo de respuesta de pacientes solicitantes a una prueba de hemocultivos, el tiempo se ha reducido en 72.1 horas que vendrían a ser un promedio de 3 días, y en el sector salud es bastante tiempo, ya que este es esencial para el diagnóstico clínico y dar de alta a pacientes con resultados negativos, acelerando la atención y mejorando el servicio de atención al paciente, cumpliendo los estándares de calidad.
3. El sistema web mejoró la eficiencia diagnóstica en el laboratorio de microbiología del hospital Hipólito Unanue, con un porcentaje significativo de 26% llegando a 98.61% de eficiencia diagnóstica, esto reduce el tiempo en horas hombres que eran perdidos antes de la implementación del sistema, y una mejora para la automatización de laboratorios, en el país, cumpliendo los estándares de calidad de las normas de laboratorios.
4. El sistema web disminuyo el tiempo de consulta de resultados de pacientes con diagnóstico clínico en el laboratorio de microbiología, este tiempo disminuido es muy favorable para el tiempo de espera de un paciente a sus resultados y al médico solicitante. Se redujo un promedio de 11.34 minutos en las consultas de resultados, mejorando drásticamente el porcentaje en 96% a diferencia de las consultas de resultados antes de la implementación del sistema web.

VII. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones para futuras investigaciones son las siguientes:

1. Contar con toda la información necesaria, sobre el equipo con quien se trabajará de donde se obtendrán los datos de análisis, estos datos podría ser el manual de usuario, que sirve como guía en la interpretación de datos del equipo.
2. Desarrollar el interpretador con PHP, Java Script, para mejorar el rendimiento, y agilizar el proceso de interpretación, petición de datos de manera automática.
3. Contemplar web service, para la Inter operatividad automática con el HIS del hospital, esto quiere decir, que las solicitudes de orden médica de atención lleguen directamente al laboratorio con una alerta de análisis y tiempo de examen solicitado.
4. Se recomienda documentar la programación para cuando se solicite una interfaz de LIS a LIS el sistema pueda enviar data directamente a otro LIS para continuar con el análisis de los resultados positivos.
5. Se recomienda que exista una clara información de requerimientos, y datos a validados a ser analizados, por la privacidad de información de los pacientes.

VIII. REFERENCIAS

AIQUIPA, William. 2015. *DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB BASADO EN SOFTWARE LIBRE PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA DEL CENTRO PREUNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ MARÍA ARGUEDAS - 2014*. Andahuaylas : s.n., 2015.

ARISTIZABAL ÁLVAREZ, Natalia y TRUJILLO CARREÑO, Gleidy Johanna. 2014. *Implementación de la Tecnología MALDI-TOF MS para la identificación de agentes infecciosos a partir de hemocultivos positivos en pacientes hospitalizados en una institución de tercer nivel de Bogotá*. Bogotá : s.n., 2014.

BARCLAY, María Eugenia. 2015. *Guía de Buenas Prácticas de Manufactura en Panadería y Confitería*. Buenos Aires : Tesis Doctoral, 2015.

CAMPOS MARTINEZ, Ludeber Josmell, MINES FERNANDEZ, Aldo y TALLEDO BLEST, Aldo. 2015. *Control de Temperatura de una Incubadora Microbiológica Utilizando un Controlador PID*. Lima : s.n., 2015.

CASTILLO, Alejandro. 2018. *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE COMPRA Y VENTA PARA LA DISTRIBUIDORA SALAS - HUARMEY; 2017*. Chimbote : s.n., 2018.

Cedeño Cascante, Tatiana . 2008. *Análisis de los Tiempos de Respuesta del Laboratorio Clínico para el Servicio de Urgencias del Hospital San Rafael de Alajuela durante los meses de mayo a septiembre del 2007*. . Costa Rica : s.n., 2008.

CHAPOÑAN CASTRO, Ana Ruth, LEYVA MADRAGON, Katherine Milagros y MESA GASPAR , Thania Rossi. 2018. *Características Epidemiológicas y Clínicas de pacientes hospitalizados con Fungemia y exploración de factores Asociados con mortalidad, Genero de Hongo y Especie de Candida en un Hospital de tercer nivel de atención entre los años 2013 al 2017*. Lima : s.n., 2018.

CHAVEZ, Tatiana. 2018. *IDENTIFICACION MOLECULAR DE BACTERIAS ASOCIADAS A CUADROS CLINICOS DE TUBERCULOSIS - AREQUIPA*. Arequipa : s.n., 2018.

Consejería de Salud. 2004. *LABORATORIOS CLÍNICOS: proceso*. Sevilla : Consejería de Salud, 2004. SE-1548-04 .

CUENCA , Cristina, MUYOR, Jesus y SEGURA, Antonio. 2017. *Manual de Gestión de la información en Trabajo Social*. España : Edeal, 2017. 9788416642830.

DAQUI JANETA, Diego Humberto. 2018. *DESARROLLO DE UN APLICATIVO WEB PARA EL REGISTRO DE EXÁMENES MÉDICOS PARA PACIENTES DEL CENTRO CLÍNICO “BIO LABORATORIO INMUNOBIOLOGICAL”, UBICADO EN EL BARRIO LA KENNEDY AL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO*. Quito : s.n., 2018.

Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. CAUAS, Daniel. 2015. Bogotá : biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia, 2015, Vol. 2.

Diagnóstico bioquímico positivo en pacientes con sospecha clínica de Niemann Pick C. PARDO ECHEVERRÍA, Liz Carolina, ARRIETA VIOLET, Leopoldo y SEABRA SOUZA, Fernanda Timm. 2016. 2, España : Ciencia en Desarrollo, 2016, Vol. 7. ISSN 0121-7488 .

Díaz Arias, Laura Evelyn. 2019. *Indicadores de calidad en la fase pre analítica de laboratorio relacionado con la satisfacción del usuario*. Hospital Viru.2019 . Trujillo : Repositorio ucv, 2019.

*Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención**. Ceballos-Acevedo, Tatiana María, Velásquez-Restrepo, Paula Andrea y Jaén-Posada, Juan Sebastián. 2014. 27, Bogotá : Rev. Gerenc. Polit. Salud, 2014, Vol. 13.

Efectividad y eficiencia de la investigación tecnológica en la universidad. FIDIAS, Arias. 2017. 1, Caracas : RECITIUTM, 2017, Vol. 3. 2443-4426.

Eficiencia de dos pruebas diagnósticas en la determinación de alergia por ácaros en niños . FUENTES, Yadira, y otros. 2008. 2, La Habana, cuba : VacciMonitor, 2008, Vol. 17.

Eficiencia de dos pruebas diagnósticas en la determinación de alergia por ácaros en niños. Fuentes, Yadira , y otros. 2008. 2, La Habana : VacciMonitor, 2008, Vol. 17.

Equipos de Monitoreo continuo en hemocultivos. JARAMILLO, Sergio. 1996. 5, Colombia : Acta Médica, 1996, Vol. 21.

Estadística Aplicada a la Investigación Educativa. GAMBOA GRAUS, Michael Enrique. 2018. 2, México : PUIG-SALABARRÍA S.C., 2018, Vol. 5. 2007-7890.

FREIRE CEVALLOS, María Cristina. 2018. *DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS Y CONTROL DE CITAS ODONTOLÓGICAS PARA LA CLÍNICA “DENTAL HOUSE” EN EL SECTOR DE CONOCOTO USANDO LA METODOLOGÍA XP*. Quito : s.n., 2018.

FUENTES, A. 2015. *Instrumentos de Recolección de datos*. Paraguay : ANEAES, 2015.

- Garcés Solano, Marco Tulio. 2019. *Aplicación Web para Optimizar la Planificación y Control de Proyectos en la empresa Constructora MARVE SAC*. Lima : s.n., 2019.
- GARCÍA CAÑETE, Patricia y PÉREZ CORTÉS, Carlos. 2018. *Hemocultivos*. Chile : ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas, 2018.
- GARCÍA, Mario. 2016. *Medición de Productivo en el Área de Cote y Muestras de Supply S.A. de C.V.* México : s.n., 2016.
- GARZÓN, Vivian. 2015. *Aislamiento e identificación de bacterias halófilas con potencial bioactivo aisladas de las Salinas de Zipaquirá, Colombia*. . Chia - Colombia : s.n., 2015.
- GONZÁLES DE BUITRAGO, JOSÉ MANUEL. 2010. *TÉCNICAS Y MÉTODOS DE LABORATORIO CLÍNICO*. BARCELONA : ELSEVIER MASSON, 2010. 978-84-458-2029-2.
- GUÍA SBOK. 2017. *Una guía para el cuerpo del conocimiento de SCRUM (GUÍA SBOK)*. Arizona : SCRUMstudy, 2017. 978-0-9899252-0-4.
- Hernandez sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. 2014. *Metodología de la Investigación* . Mexico : MC Graw Hill Education, 2014. 978-1-4562-2396-0.
- HUAMÁN HUAMÁN, Pedro Wilson. 2018. *DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACION PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE LOGISTICA Y CONTROL DE ALMACEN UTILIZANDO LA METODOLOGÍA RUP PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SONDOR, PROVINCIA DE HUANCABAMBA, DEPARTAMENTO DE PIURA*. Lambayeque : s.n., 2018.
- INOLOPÚ CUCCHE, Jorge Luis. 2017. *Validación de una prueba de Reacción en Cadena de la Polimerasa Convencional para la detección del Virus Linfotrópico de células T humanas de Tipo 1 (HTLV-1) en Células mononucleares de sangre periférica*. Lima : s.n., 2017.
- LAURA VEGA, Yesenia Sumen. 2017. *CALIDAD DE LOS REGISTROS DE ENFERMERÍA EN LA HISTORIA CLÍNICA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN PUNO, 2016*. Puno : s.n., 2017.
- LERMA GONZÁLEZ, Héctor Daniel. 2015. *Metodología de la investigación Propuesta, Anteproyecto y Proyecto*. Bogotá : Ecoe, 2015. 978-958-648-602-6.

LLAMBA, Jorge y IMBAQUINGO, Luis. 2018. *SISTEMA WEB PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE TURNOS E HISTORIAS CLÍNICAS DE LA FUNDACIÓN CLÍNICA MOSQUERA*. Ecuador : s.n., 2018.

LÓPEZ, Nelly y SANDOVAL, Irma. 2016. *Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa*. Guadalajara : s.n., 2016.

Macías Alvía , Aida, y otros. 2019. *MICROBIOLOGÍA Y SALUD*. ALCOY (ALICANTE) : ÁREA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO, S.L., 2019. 978-84-949985-4-6.

MAXIMINI, Dominic. 2017. *The Scrum Culture Introducing Agile Methods in Organizations*. Alemania : Springer, 2017. 2192-8096.

Mayo Espinoza, Walter Junior. 2017. *Aplicación móvil para el diagnóstico preliminar del trastorno de l ansiedad de los pacientes del servicio de psicología del HSJL*. Lima : s.n., 2017.

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALD. 2013. *Laboratorio Clínico Central Estándares y recomendaciones de calidad y seguridad*. Madrid : Centro de publicaciones, 2013. 680-13-057-1 .

MOUSALLI KAYAT, Gloria. 2015. *Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa*. Mérida : Creative Commons, 2015.

MUÑOZ, Carlos. 2015. *Metodología de La Investigación*. Mexico : OXFORD, 2015. 9786074265422.

NAVARRO, Lisett Yasmin. 2016. *Sistema web para la evaluación de Desempeño del Personaje en la empresa Golden Investment*. lima : s.n., 2016.

Nivel de calidad en los laboratorios clínicos hospitalarios de Ica, Perú. Muñoz Huby, Luis, Miranda Soberón, Ubaldo y García Wong, Martha. 2015. 1, Ica : Rev méd panacea, 2015, Vol. 5.

Ñaupas Paitan , Humberto, y otros. 2018. *Metodología de la Investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redaccion de Tesis*. Colombia - Bogotá : Ediciones de la U, 2018. 978-958-762-876-0.

OLORTEGUI, Luis y RODRIGUEZ, Eduardo. 2016. *SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN COMERCIAL DE LA EMPRESA LIBRERÍA LIZDARONIDE PACANGUILLA*. Guadalupe : s.n., 2016.

ORDOÑEZ, H, y otros. 2015. *Business Processes as a Strategy to Improve Requirements Elicitation in Extreme Programming (xp)*. s.l. : En Memorias del VII Congreso de Telemática , 2015.

Organización Mundial de la Salud. 2016. *Sistema de gestión de la Calidad en el Laboratorio (LQMS)*. Lyon - Francia : Biblioteca de la OMS, 2016. 978 92 4 354827 2.

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. 2011. *Guía para el uso correcto de los equipos automatizados para identificación bacteriana y su correspondiente prueba de susceptibilidad*. Washington, D. C. : organizacion Mundial de Salud, 2011. 978-92-75-33164-4.

PAUCAR, Rofelio y VILLANUEVA, Meliton. 2018. *SISTEMA DE GESTIÓN WEB PARA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE BIENESTAR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO (UNASAM) - 2018*. Huaraz : s.n., 2018.

PORRES OSANTE, Nerea y RUIZ RUIZ, Elena. 2018. *Microbiología Clínica*. España : Paraninfo, 2018. 978-84-283-4026-7.

Procedimientos de Muestreo Representativo de las Personas Sin Hogar (PSH). MUÑOZ, Manuel, y otros. 2018. 32, Madrid : Revista Internacional de Sociología, 2018, Vol. 60.

Pruebas de Bondad de ajuste a una Distribución normal. ROMERO, Manuel. 2016. 3, s.l. : enfermería del trabajo, 2016, Vol. 6.

Ramírez, Fernando. 2020. LABORATORIO – FASE ANALÍTICA. *LABORATORIO – FASE ANALÍTICA*. [En línea] Horus, 30 de 01 de 2020. [Citado el: 12 de 11 de 2020.] <https://www.horus.es/ss/blog/laboratorio-fase-analitica/>.

—. 2014. LABORATORIO – FASE POSTANALÍTICA. *LABORATORIO – FASE POSTANALÍTICA*. [En línea] Horus, 30 de 01 de 2014. [Citado el: 12 de 11 de 2020.] <https://www.horus.es/ss/blog/laboratorio-fase-postanalitica/>.

—. 2014. LABORATORIO – FASE PREANALÍTICA. *LABORATORIO – FASE PREANALÍTICA*. [En línea] Horus, 29 de 01 de 2014. [Citado el: 12 de 11 de 2020.] <https://www.horus.es/ss/blog/laboratorio-fase-preanalitica/>.

—. 2014. LABORATORIO – GENERALIDADES. *LABORATORIO – GENERALIDADES*. [En línea] Horus sanidad, 28 de 01 de 2014. [Citado el: 12 de 11 de 2020.] <https://www.horus.es/ss/blog/laboratorio-generalidades/>.

Recuero de los Santos, Paloma. 2018. Machine Learning a tu alcance: La matriz de confusión. *Machine Learning a tu alcance: La matriz de confusión*. [En línea] LUCA, 23 de enero de 2018. [Citado el: 15 de noviembre de 2020.] <https://empresas.blogthinkbig.com/ml-a-tu-alcance-matriz-confusion/>.

RODRIGUEZ RODRIGUEZ, Mónica Magali. 2015. *Determinación de la tasa de contaminación de hemocultivos realizados a los pacientes del Hospital San Francisco de Quito durante el año 2015*. Quito : s.n., 2015.

Rodriguez Eguizabal, Eva. 2016. *La capacidad de respuesta del sistema de salud de La Rioja valorada por enfermos crónicos*. España : s.n., 2016.

RODRIGUEZ, César. 2015. *¿Por qué implementar Scrum?* Colombia : s.n., 2015.

SALAZAR, Cecilia y DEL CASTILLO, Santiago. 2017. *Fundamentos Básicos de Estadística*. 2017. 9789942306166.

San Juan, Victor . 2016. Ventajas de los sistemas web. *Ventajas de los sistemas web*. [En línea] aeurus, 27 de Abril de 2016. [Citado el: 10 de Noviembre de 2020.] <http://www.aeurus.cl/blog/ventajas-de-los-sistemas-web#:~:text=Se%20denomina%20sistema%20web%20a,una%20intranet%20mediante%20un%20navegador.&text=Usar%20aplicaciones%20web%20ahorra%20dinero..>

—. 2016. Ventajas de los sistemas web. *Ventajas de los sistemas web*. [En línea] aeurus, 27 de Abril de 2016. [Citado el: 14 de Octubre de 2019.] <http://www.aeurus.cl/blog/ventajas-de-los-sistemas-web#:~:text=Se%20denomina%20sistema%20web%20a,una%20intranet%20mediante%20un%20navegador.&text=Usar%20aplicaciones%20web%20ahorra%20dinero..>

Scrum versus XP: Similitudes y Diferencias. CAMILO SALAZAR, Juan , y otros. 2018. 2, Bogotá : Tecnología, investigación y Academia, 2018, Vol. 6. ISSN: 2344-8288.

SILVA GARCÍA, Del Carmen, y otros. 2006. *Técnicos Especialistas en Laboratorio del Servicio Vasco de Salud-OSAKIDETZA*. España : Mad, S.L., 2006. 13:978-84-665-6315-4.

SILVESTRE MERCEDES, Jorge Luis. 2018. *Automatización del proceso de inscripción y gestión de alumnos en el Centro Preuniversitario de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos usando la metodología RUP, adecuándolo al uso de software libre*. Lima : s.n., 2018.

STRACCIA, Luciano, PYTEL, Pablo y FLORENCIA, María. 2016. *Metodología para el desarrollo de software en proyectos de I+D en el nivel universitario basada en Scrum*. Buenos Aires : s.n., 2016.

SUÁREZ , Carlos, y otros. 2015. *tratado de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*. Buenos Aires, Bogotá, Caracas, Madrid, México, Sao Paulo : Ed. Médica Panamericana, 2015. 978-84-9835-075-3.

Terrés Zpeziale, Arturo Manlia. 2019. *MEDICINA DE LABORATORIO EN EL UMBRAL DEL NUEVO SIGLO*. México : Editorial Fénix, 2019. 978-607-9441-72-2.

TOMALÁ, Cristian y ALVAREZ, Francisco. 2016. *ANÁLISIS Y DESARROLLO DE UNA INTERFAZ DE COMUNICACIÓN ENTRE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN HOSPITALARIO Y UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LABORATORIO, PARA EL MANEJO DE EXPEDIENTES CLÍNICOS UTILIZANDO EL CONJUNTO DE ESTÁNDARES HEALTH LEVEL SEVEN (HL7)*. Guayaquil : s.n., 2016.

Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. PINHEIRO, Orlem, y otros. 2017. 2, Brasil : Ingениare. Revista chilena de ingeniería, 2017, Vol. 25. 0718-3305.

VÁSQUEZ ILLANES, Martín Nicolas. 2018. *IMPLEMENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE UNA PRUEBA SANGUÍNEA DIVA CON ANTÍGENOS ESAT-6, CFP-10 Y Rv3615c PARA EL DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS BOVINA EN CHILE*. Santiago : s.n., 2018.

VELÁSQUEZ, Andrea. 2018. *ANÁLISIS Y DESARROLLO DE UN APLICATIVO WEB PARA LA GESTIÓN DE EXÁMENES MÉDICOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO BACTER´S DEL CANTÓN DURÁN*. Guayaquil - Ecuador : s.n., 2018.

VILLAMAR CHOEZ, Livingston Jose. 2016. *DESARROLLO DE UN MÓDULO DE LA INTRANET DE LA EMPRESA TELENEWS S.A. EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL PARA EL EXCELENT MANEJO DEL FLUJO DE ARCHIVOS EN EL PROCESO DE COMUNICACIÓN DE LOS TRABAJADORES* . Guayaquil : s.n., 2016.

ZAPATA, Florencia y RONDÁN, Vidal. 2016. *LA INVESTIGACIÓN - ACCIÓN PARTICIPATIVA*. Lima : INSTITUTO DE MONTAÑA, 2016.

ANEXOS

Anexo N° 1: Declaración de autenticidad

Declaración de autenticidad

Yo Diego Armando Villagaray Medina, con DNI N° 76245149, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente investigación son auténticos y veraces para la fundamentación respectiva del proyecto a presentar. En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por la cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 12 de noviembre de 2020



Diego Armando Villagaray Medina

DNI N° 76245149

Título: Sistema web para la identificación de bacterias en equipos BD-Bactec para el hospital Hipólito Unanue

Anexo N° 2: Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Principal	General	General	Independiente			
PG: ¿Cuál es el efecto del uso de un sistema web en el proceso analítico de identificación de bacterias en el hospital Hipólito Unanue?	OG: Determinar el efecto del uso de un sistema web en el proceso analítico de identificación de bacterias en el hospital Hipólito Unanue.	HG: El uso de un sistema web reduce el tiempo de respuesta, aumenta la eficiencia diagnóstica y reduce el tiempo de consultas de resultados en el proceso analítico de identificación de bacterias en el hospital Hipólito Unanue	X1 = Sistema Web			Tipo de investigación Aplicada Diseño de investigación Experimental Población 89 exámenes Bacterianos
Secundario	Específicos	Específicos	Dependiente			
PE1: ¿Cuál es el efecto de un sistema web en la mejora del tiempo de respuesta en el hospital Hipólito Unanue?	OE1: Determinar el efecto de un sistema web en la mejora del tiempo de respuesta en el hospital Hipólito Unanue.	HE1: El sistema web reduce el tiempo de respuesta en el hospital Hipólito Unanue.	Y1 = Identificación de Bacterias	Calidad	Tiempo de respuesta	Muestra 73 exámenes Bacterianos Muestreo Aleatorio Método de investigación Cuantitativo
PE2: ¿Cuál es el efecto de un sistema web en la eficiencia diagnóstica en el hospital Hipólito Unanue?	OE2: Determinar el efecto de un sistema web en la eficiencia diagnóstica en el hospital Hipólito Unanue.	HE2: El sistema web mejora la eficiencia diagnóstica en el hospital Hipólito Unanue.		Eficiencia	Eficiencia Diagnóstica	
PE3: ¿Cuál es el efecto de un sistema web en la mejora del tiempo de consulta de resultados en el hospital Hipólito Unanue?	OG3: Determinar el efecto de un sistema web en la mejora del tiempo de consulta de resultados en el hospital Hipólito Unanue.	HE3: El sistema web reduce el tiempo de consulta de resultados en el Hospital Hipólito Unanue.		Capacidad respuesta	Tiempo de consulta de resultados	

Universidad Cesar Vallejo

Sistema web para la identificación de bacterias
en equipos BD-Bactec para el hospital Hipolito
Unanue

**MCVS-AD-04 Acta de Entrevista al Usuario
01**

Versión 1.0

SEPTIEMBRE del 2019

Suprom Perú SAC, 2019

ÍNDICE

1.	HISTORIAL DEL DOCUMENTO	3
2.	PROGRAMACIÓN.....	4
3.	OBJETIVOS	4
4.	AGENDA.....	4
	4.1 Requerimientos Funcionales (30 minutos).....	4
	4.2 Análisis Situacional (30 minutos).....	4
5.	ASISTENCIA.....	5
6.	ACUERDOS.....	5
	6.1 Próxima reunión	5
	6.2 Pruebas Preliminares.....	5
7.	LISTA DE DISTRIBUCIÓN.....	5
8.	FIRMAS	5

1. HISTORIAL DEL DOCUMENTO

EDICION	REVISION	FECHA	DESCRIPCION	AUTOR
1	0	10 Septiembre 2019	Primera Versión	Villagaray Medina, Diego

Fecha de Actualización: 10/09/2019	Versión: 1.0
Preparado por: Villagaray Medina, Diego Armando	Página 3

2. PROGRAMACIÓN

Ubicación: oficina – Piso 1.

Fecha y hora: 10/09/2019

Hora de Inicio: 2:00pm

Hora de fin: 5:00pm

3. OBJETIVOS

A continuación los objetivos de la reunión:

- Determinar los requerimientos funcionales del equipo BD Bactec fx40
- Determinar los requerimientos funcionales entre el equipo BD Bactec fx40 y el sistema de gestión de seguro social

4. AGENDA

Los temas en la agenda a tratar:

4.1 Requerimientos Funcionales (30 minutos)

- Historial de Reportes en el Lis
- Generación de reportes en base a los resultados
- Impresión de reportes desde el Lis
- Proceso de registro de resultados en el SGSS

4.2 Análisis Situacional (30 minutos)

Se ha preparado un cuestionario con una serie de preguntas que ayudara a sintetizar la problemática en la que se encuentra la empresa.

Fecha de Actualización: 10/09/2019	Versión: 1.0
Preparado por: Villagaray Medina, Diego Armando	Página 4

5. ASISTENCIA

Describir a los usuarios que asistieron a la reunión:

PERSONA	HORA	
	LLEGADA	SALIDA
Fernando Soto	2:00	5:00
Jherson Lira Damiano	2:00	5:00

6. ACUERDOS

6.1 Próxima reunión

Se acuerda agendar una próxima reunión para la semana de octubre previa confirmación de día y hora.

6.2 Pruebas Preliminares

Se acordó que en la próxima reunión se hará una presentación con un posible modelo de solución a la problemática.

7. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

La presente acta se dictara a las siguientes personas:

- Villagaray Medina Diego Armando

8. FIRMAS

En señal de conformidad del contenido de la presente acta de reunión los asistentes proceden a firmarla en señal de conformidad.


FERNANDO SOTO RAMIREZ
GERENTE GENERAL
SUPROM PERU SAC

V°B° Fernando Soto

Fecha de Actualización: 10/09/2019	Versión: 1.0
Preparado por: Villagaray Medina, Diego Armando	Página 5

Anexo N° 4: Validación de instrumento de Metodología

JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Galvez Tapia Orleans
 Título y/o Grado:
 Ph.D..() Doctor... () Magister... (X) Ingeniero... () Otros.....
 Universidad que labora:
 Fecha: 11/11/2019

TÍTULO DE TESIS

**SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**

Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología.

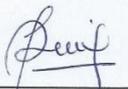
Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas mediante una serie de preguntas especificadas al final de la tabla.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIAS			
		XP	SCRUM	RUP	OBSERVACIONES
1	Más enfocados en los procesos	2	3	3	
2	Resultados Rápidos	2	3	3	
3	Desarrollo Iterativo e Incremental	2	3	2	
4	Adaptabilidad	2	3	2	
5	Asegura Productos de Software de alta y mayor calidad	2	3	2	
6	Implementa las necesidades del sistema	2	3	2	
	Total	12	18	14	

Evaluar con la siguiente calificación

1: Malo 2: Regular 3: Bueno

Sugerencias:



 Firma del Experto

**JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DE LA
METODOLOGIA**

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: PETRLIK Azabache, Ivan
 Título y/o Grado:
 Ph.D..() Doctor... Magister... () Ingeniero... () Otros.....
 Universidad que labora:
 Fecha: 10/11/2019

TÍTULO DE TESIS

**SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**
Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas mediante una serie de preguntas especificadas al final de la tabla.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIAS			OBSERVACIONES
		XP	SCRUM	RUP	
1	Más enfocados en los procesos	2	3	2	
2	Resultados Rápidos	2	3	1	
3	Desarrollo Iterativo e Incremental	2	3	2	
4	Adaptabilidad	3	3	1	
5	Asegura Productos de Software de alta y mayor calidad	2	3	2	
6	Implementa las necesidades del sistema	2	3	1	
	Total	13	18	09	

Evaluar con la siguiente calificación
 1: Malo 2: Regular 3: Bueno
 Sugerencias:

Firma del Experto

**JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DE LA
METODOLOGÍA**

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: M.P.C. RIVERA CALSOSCOMO REESE
 Título y/o Grado: ING. DE SISTEMAS
 Ph.D..() Doctor... () Magister... Ingeniero... () Otros.....
 Universidad que labora:
 Fecha: 11/11/2019

TÍTULO DE TESIS

**SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**
Tabla de Evaluación de Expertos para la elección de la metodología.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas mediante una serie de preguntas especificadas al final de la tabla.

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGIAS			
		XP	SCRUM	RUP	OBSERVACIONES
1	Más enfocados en los procesos	2	3	1	
2	Resultados Rápidos	2	3	2	
3	Desarrollo Iterativo e Incremental	2	3	2	
4	Adaptabilidad	2	3	2	
5	Asegura Productos de Software de alta y mayor calidad	1	3	3	
6	Implementa las necesidades del sistema	2	3	3	
	Total	11	18	13	

Evaluar con la siguiente calificación

1: Malo 2: Regular 3: Bueno

Sugerencias:



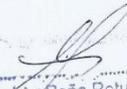
 Firma del Experto

Anexo N° 5: Instrumento de Evaluación Test

FICHA DE REGISTRO						
INVESTIGADOR: VILLAGARAY MEDINA DIEGO ARMANDO				TIPO DE PRUEBA: TEST		
EMPRESA INVESTIGADA: HOSPITAL HIPOLITO UNANUE						
FECHA DE INICIO: 03/09/2019						
VARIABLE		INDICADOR		MEDIDA		
PROCESO ANALÍTICO		TIEMPO DE CONSULTA DE RESULTADOS		MINUTOS		
CONVOCATORIA: N° 10				Mes: SEPTIEMBRE 2019		
ITEM	FECHA INICIO	COD. VIAL	HORA INICIO	FECHA FIN	HORA FIN	TIEMPO TOTAL (M)
1	2019-09-02	021522683.Z	06:42	2019-09-09	10:45	10
		021522667.Z	07:33		12:01	25
		012990036.Z	09:15		12:54	19
2	2019-09-03	012990059.Z	07:25	2019-09-10	10:18	7
		021522743.Z	06:37		11:54	22
		021522731.Z	07:58		12:26	20
3	2019-09-04	021522731.Z	06:43	2019-09-11	10:05	17
		021522858.Z	07:26		10:59	10
		021522858.Z	09:15		11:40	5
4	2019-09-05	030318819.Z	07:06	2019-09-12	12:10	3
		021523209.Z	08:54		12:54	8
		021523209.Z	09:40		13:10	15
5	2019-09-06	012991397.Z	06:33	2019-09-13	10:23	9
		021523503.Z	06:59		11:36	4
		012991705.Z	07:32		10:43	25
6	2019-09-07	012991397.Z	06:21	2019-09-14	11:56	10
		021523796.Z	07:34		12:23	4
		021523838.Z	09:40		10:05	3
7	2019-09-09	021523837.Z	06:33	2019-09-16	12:18	7
		012992211.Z	06:59		10:45	8
		021523895.Z	08:12		12:01	12
8	2019-09-10	021523923.Z	06:44	2019-09-17	12:54	14
		012992870.Z	07:34		10:18	10
		012992870.Z	08:43		11:54	17
9	2019-09-11	021524086.Z	06:24	2019-09-18	12:26	13
		021524200.Z	07:42		10:23	11
		021524200.Z	08:11		12:02	8
10	2019-09-12	021524268.Z	06:23	2019-09-19	13:21	7
		021524268.Z	07:31		11:25	13
		041338657.Z	08:23		12:45	22
11	2019-09-13	030319251.Z	06:08	2019-09-20	13:12	9
		021524690.Z	07:23		13:01	17
		030319300.Z	09:40		10:14	10
12	2019-09-14	030319302.Z	06:33	2019-09-21	11:15	45
		021524736.Z	06:59		12:32	10
		021524736.Z	07:32		10:14	18
13	2019-09-16	021524739.Z	06:34	2019-09-23	11:02	13


Dra. Luz Peña Retuerto
 PATOLOGÍA CLÍNICA
 C.M.P. 60447

FICHA DE REGISTRO						
INVESTIGADOR: VILLAGARAY MEDINA DIEGO ARMANDO				TIPO DE PRUEBA: TEST		
EMPRESA INVESTIGADA: HOSPITAL HIPOLITO UNANUE						
FECHA DE INICIO: 03/09/2019				FECHA FIN: 22/12/2019		
VARIABLE		INDICADOR		MEDIDA		
PROCESO ANALÍTICO		TIEMPO DE RESPUESTA		HORAS		
CONVOCATORIA: Nº 10				Mes: SEPTIEMBRE 2019		
ITEM	FECHA INICIO	COD. VIAL	HORA INICIO	FECHA FIN	HORA FIN	TIEMPO TOTAL (H)
1	2019-09-02	021522683.ZH3	06:42	2019-09-09	10:45	168
		021522667.ZH1	07:33		12:01	169
		012990036.ZH1	09:15		12:54	168
2	2019-09-03	012990059.ZH1	07:25	2019-09-10	10:18	169
		021522743.ZH1	06:37		11:54	170
		021522731.ZH1	07:58		12:26	167
3	2019-09-04	021522731.ZH2	06:43	2019-09-11	10:05	168
		021522858.ZH1	07:26		10:59	169
		021522858.ZH2	09:15		11:40	168
4	2019-09-05	030318819.ZH5	07:06	2019-09-12	12:10	170
		021523209.ZH5	08:54		12:54	168
		021523209.ZH6	09:40		13:10	169
5	2019-09-06	012991397.ZH1	06:33	2019-09-13	10:23	169
		021523503.ZH4	06:59		11:36	169
		012991705.ZH1	07:32		10:43	166
6	2019-09-07	012991397.ZH2	06:21	2019-09-14	11:56	169
		021523796.ZH5	07:34		12:23	171
		021523838.ZH1	09:40		10:05	164
7	2019-09-09	021523837.ZH1	06:33	2019-09-16	12:18	171
		012992211.ZH1	06:59		10:45	168
		021523895.ZH1	08:12		12:01	169
8	2019-09-10	021523923.ZH1	06:44	2019-09-17	12:54	171
		012992870.ZH1	07:34		10:18	168
		012992870.ZH2	08:43		11:54	168
9	2019-09-11	021524086.ZH5	06:24	2019-09-18	12:26	171
		021524200.ZH5	07:42		10:23	166
		021524200.ZH6	08:11		12:02	168
10	2019-09-12	021524268.ZH1	06:23	2019-09-19	13:21	167
		021524268.ZH2	07:31		11:25	169
		041338657.ZH7	08:23		12:45	168
11	2019-09-13	030319251.ZH1	06:08	2019-09-20	13:12	170
		021524690.ZH1	07:23		13:01	170
		030319300.ZH1	09:40		10:14	166
12	2019-09-14	030319302.ZH1	06:33	2019-09-21	11:15	170
		021524736.ZH1	06:59		12:32	169
		021524736.ZH2	07:32		10:14	167
13	2019-09-16	021524739.ZH2	06:34	2019-09-23	11:02	168


 Dra. Luz Peña Retuerto
 PATOLOGÍA CLÍNICA
 CMP 80647

FICHA DE REGISTRO									
INVESTIGADOR: VILLAGARAY MEDINA DIEGO ARMANDO					TIPO DE PRUEBA: TEST				
EMPRESA INVESTIGADA: HOSPITAL HIPOLITO UNANUE					FECHA FIN: 22/12/2019				
FECHA DE INICIO: 03/09/2019									
VARIABLE		INDICADOR		MEDIDA		FORMULA			
IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS		EFICIENCIA		PORCENTAJE		$EF = \frac{VP + VN}{(VP + VN + FP + FN)} \times 100$			
CONVOCATORIA: Nº 10					Mes: SEPTIEMBRE 2019				
ITEM	FECHA INICIO	COD. VIAL	HORA INICIO	FECHA FIN	HORA FIN	RESULTADO	VALIDACION	OBSERV.	$EF = \frac{VP + VN}{(VP + VN + FP + FN)} \times 100$
1	2/09/2019	021522683.ZH3 021522667.ZH1 012990036.ZH1	06:42	9/09/2019	10:45	NEGATIVO	VALIDO	VN	
			07:33		12:01	POSITIVO	VALIDO	VP	
			09:15		12:54	POSITIVO	NO VALIDO	FP	
2	3/09/2019	012990059.ZH1 021522743.ZH1 021522731.ZH1	07:25	10/09/2019	10:18	POSITIVO	VALIDO	VP	
			06:37		11:54	POSITIVO	VALIDO	VP	
			07:58		12:26	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
3	4/09/2019	021522731.ZH2 021522858.ZH1 021522858.ZH2	06:43	11/09/2019	10:05	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
			07:26		10:59	POSITIVO	VALIDO	VP	
			09:15		11:40	NEGATIVO	VALIDO	VN	
4	5/09/2019	030318819.ZH5 021523209.ZH5 021523209.ZH6	07:06	12/09/2019	12:10	POSITIVO	VALIDO	VP	
			08:54		12:54	NEGATIVO	VALIDO	VN	
			09:40		13:10	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
5	6/09/2019	012991397.ZH1 021523503.ZH4 012991705.ZH1	06:33	13/09/2019	10:23	POSITIVO	NO VALIDO	FP	
			06:59		11:36	POSITIVO	VALIDO	VP	
			07:32		10:43	NEGATIVO	VALIDO	VN	
6	7/09/2019	012991397.ZH2 021523796.ZH5 021523838.ZH1	06:21	14/09/2019	11:56	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
			07:34		12:23	NEGATIVO	VALIDO	VN	
			09:40		10:05	POSITIVO	VALIDO	VP	
7	9/09/2019	021523837.ZH1 012992111.ZH1 021523895.ZH1	06:33	16/09/2019	12:18	POSITIVO	NO VALIDO	FP	
			06:59		10:45	POSITIVO	VALIDO	VP	
			08:12		12:01	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
8	10/09/2019	021523923.ZH1 012992870.ZH1 012992870.ZH2	06:44	17/09/2019	12:54	NEGATIVO	VALIDO	VN	
			07:34		10:18	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
			08:43		11:54	POSITIVO	NO VALIDO	FP	
9	11/09/2019	021524086.ZH5 021524200.ZH5 021524200.ZH6	06:24	18/09/2019	12:26	POSITIVO	NO VALIDO	FP	
			07:42		10:23	POSITIVO	VALIDO	VP	
			08:11		12:02	NEGATIVO	VALIDO	VN	
10	12/09/2019	021524268.ZH1 021524268.ZH2 041398657.ZH7	06:23	19/09/2019	13:21	POSITIVO	VALIDO	FP	
			07:31		11:25	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
			08:23		12:45	POSITIVO	NO VALIDO	FP	
11	13/09/2019	030319251.ZH1 021524690.ZH1 030319300.ZH1	06:08	20/09/2019	13:12	POSITIVO	VALIDO	VP	
			07:23		13:01	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
			09:40		10:14	NEGATIVO	VALIDO	VN	
12	14/09/2019	030319302.ZH1 021524736.ZH1 021524736.ZH2	06:33	21/09/2019	11:15	NEGATIVO	VALIDO	VN	
			06:59		12:32	POSITIVO	VALIDO	VP	
			07:32		10:14	POSITIVO	NO VALIDO	FP	
13	16/09/2019	021524739.ZH2	06:34	23/09/2019	11:02	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	

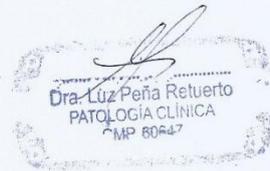
$$EF = \frac{VP + VN}{(VP + VN + FP + FN)} \times 100$$

SEMANA 1.1	VP:	3	57.14285714
	VN:	1	
	FP:	1	
	FN:	2	
SEMANA 1.2	VP	2	66.66666667
	VN	2	
	FP	1	
	FN	1	
SEMANA 1.3	VP	2	66.66666667
	VN	2	
	FP	1	
	FN	1	
SEMANA 2.1	VP	1	33.33333333
	VN	1	
	FP	2	
	FN	2	
SEMANA 2.2	VP	2	60
	VN	1	
	FP	1	
	FN	1	
SEMANA 2.3	VP	2	57.14285714
	VN	2	
	FP	1	
	FN	2	


 Dr. José Félix Retuerto
 PATOLOGIA CLINICA
 T.M.P. 80447

Anexo N° 6: Instrumento de Evaluación Re-Test

FICHA DE REGISTRO						
INVESTIGADOR: VILLAGARAY MEDINA DIEGO ARMANDO				TIPO DE PRUEBA: RE - TEST		
EMPRESA INVESTIGADA: HOSPITAL HIPOLITO UNANUE						
FECHA DE INICIO: 03/09/2019				FECHA FIN: 22/12/2019		
VARIABLE		INDICADOR		MEDIDA		
PROCESO ANALÍTICO		TIEMPO DE CONSULTA DE RESULTADOS		MINUTOS		
CONVOCATORIA: N° 10				Mes: SEPTIEMBRE 2019		
ITEM	FECHA INICIO	COD. VIAL	HORA INICIO	FECHA FIN	HORA FIN	TIEMPO TOTAL (M)
1	2019-09-17	021524824.2	08:51	2019-09-24	12:58	10
		021524860.2	06:31		10:14	8
		021524688.2	07:29		11:02	19
2	2019-09-18	021524824.2	06:11	2019-09-25	13:02	10
		021524926.2	07:24		10:21	5
		021524926.2	08:51		11:24	9
3	2019-09-19	021524945.2	06:31	2019-09-26	12:35	7
		021524945.2	06:13		10:54	3
		021524948.2	07:15		11:54	18
4	2019-09-20	021524971.2	07:57	2019-09-27	12:30	40
		021525001.2	06:44		11:52	14
		021525037.2	07:24		12:32	7
5	2019-09-21	021525066.2	08:41	2019-09-28	10:54	6
		021525184.2	08:51		11:52	14
		041338889.2	06:31		12:32	12
6	2019-09-23	021525619.2	07:29	2019-09-30	10:14	8
		021525635.2	08:23		11:02	7
		041338984.2	06:13		12:13	23
7	2019-09-24	021525705.2	08:23	2019-10-01	12:49	12
		021525722.2	06:13		10:57	13
		021525993.2	07:15		11:40	10
8	2019-09-25	021525993.2	07:57	2019-10-02	13:10	11
		021526011.2	07:24		13:02	10
		021526011.2	08:41		12:35	14
9	2019-09-26	021526041.2	07:15	2019-10-03	11:54	12
		021526041.2	07:24		12:32	12
		021526050.2	07:24		10:54	7
10	2019-09-27	021526060.2	08:41	2019-10-04	12:30	11
		021526207.2	07:11		11:25	16
		021526360.2	08:43		12:45	14
11	2019-09-28	021526556.2	06:24	2019-10-05	13:12	11
		021526556.2	07:11		10:14	13
		012996380.2	09:43		12:01	9
12	2019-09-30	012996638.2	08:41	2019-10-06	12:54	5
		021526652.2	06:09		10:18	4
		021526652.2	07:24		11:54	11



FICHA DE REGISTRO						
INVESTIGADOR: VILLAGARAY MEDINA DIEGO ARMANDO				TIPO DE PRUEBA: RE - TEST		
EMPRESA INVESTIGADA: HOSPITAL HIPOLITO UNANUE				FECHA FIN: 22/12/2019		
FECHA DE INICIO: 03/09/2019				FECHA FIN: 22/12/2019		
VARIABLE		INDICADOR		MEDIDA		
PROCESO ANALÍTICO		TIEMPO DE RESPUESTA		HORAS		
CONVOCATORIA: Nº 10				Mes: SEPTIEMBRE 2019		
ITEM	FECHA INICIO	COD. VIAL	HORA INICIO	FECHA FIN	HORA FIN	TIEMPO TOTAL (H)
1	2019-09-17	021524824.ZH1	08:51	2019-09-24	12:58	172
		021524860.ZH5	06:31		10:14	173
		021524688.ZH5	07:29		11:02	173
2	2019-09-18	021524824.ZH2	06:11	2019-09-25	13:02	173
		021524926.ZH1	07:24		10:21	175
		021524926.ZH2	08:51		11:24	173
3	2019-09-19	021524945.ZH5	06:31	2019-09-26	12:35	172
		021524945.ZH6	06:13		10:54	172
		021524948.ZH1	07:15		11:54	173
4	2019-09-20	021524971.ZH1	07:57	2019-09-27	12:30	174
		021525001.ZH1	06:44		11:52	173
		021525037.ZH1	07:24		12:32	173
5	2019-09-21	021525066.ZH5	08:41	2019-09-28	10:54	173
		021525184.ZH1	08:51		11:52	172
		041338889.ZH1	06:31		12:32	169
6	2019-09-23	021525619.ZH5	07:29	2019-09-30	10:14	172
		021525635.ZH5	08:23		11:02	174
		041338984.ZH1	06:13		12:13	169
7	2019-09-24	021525705.ZH1	08:23	2019-10-01	12:49	174
		021525722.ZH1	06:13		10:57	173
		021525993.ZH1	07:15		11:40	172
8	2019-09-25	021525993.ZH7	07:57	2019-10-02	13:10	174
		021526011.ZH5	07:24		13:02	173
		021526011.ZH6	08:41		12:35	174
9	2019-09-26	021526041.ZH1	07:15	2019-10-03	11:54	174
		021526041.ZH2	07:24		12:32	170
		021526050.ZH5	07:24		10:54	172
10	2019-09-27	021526060.ZH1	08:41	2019-10-04	12:30	170
		021526207.ZH1	07:11		11:25	173
		021526360.ZH1	08:43		12:45	172
11	2019-09-28	021526556.ZH1	06:24	2019-10-05	13:12	172
		021526556.ZH2	07:11		10:14	173
		012996380.ZH5	09:43		12:01	168
12	2019-09-30	012996638.ZH1	08:41	2019-10-06	12:54	173
		021526652.ZH5	06:09		10:18	173
		021526652.ZH6	07:24		11:54	171


 Dra. Luz Peña Retuerto
 PATOLOGÍA CLÍNICA
 C.M.P. 60647

FICHA DE REGISTRO

INVESTIGADOR: VILLAGARAY MEDINA DIEGO ARMANDO			TIPO DE PRUEBA: RE - TEST						
EMPRESA INVESTIGADA: HOSPITAL HIPOLITO UNANUE			FECHA FIN: 22/12/2019						
FECHA DE INICIO: 03/09/2019			FECHA FIN: 22/12/2019						
VARIABLE		INDICADOR	MEDIDA		FORMULA				
IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS		EFICIENCIA	PORCENTAJE		$EF = \frac{VP + VN}{(VP + VN + FP + FN)} \times 100$				
CONVOCATORIA: Nº 10			Mes: SEPTIEMBRE 2019						
ITEM	FECHA INICIO	COD. VIAL	HORA INICIO	FECHA FIN	HORA FIN	RESULTADO	VALIDACION	OBSERV.	$EF = \frac{VP + VN}{(VP + VN + FP + FN)} \times 100$
1	17/09/2019	021524834.ZH1	08:51	24/09/2019	12:58	POSITIVO	NO VALIDO	FP	
		021524860.ZH5	06:31		10:14	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
		021524688.ZH5	07:29		11:02	NEGATIVO	VALIDO	VN	
2	18/09/2019	021524824.ZH2	05:11	25/09/2019	13:02	POSITIVO	VALIDO	VP	
		021524926.ZH1	07:24		10:21	NEGATIVO	VALIDO	VN	
		021524926.ZH2	08:51		11:24	POSITIVO	VALIDO	VP	
3	19/09/2019	021524945.ZH5	06:31	26/09/2019	12:35	NEGATIVO	VALIDO	VN	
		021524945.ZH6	06:13		10:54	POSITIVO	VALIDO	VP	
		021524948.ZH1	07:15		11:54	POSITIVO	VALIDO	VP	
4	20/09/2019	021524971.ZH1	07:57	27/09/2019	12:30	NEGATIVO	VALIDO	VN	
		021525001.ZH1	06:44		11:52	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
		021525037.ZH1	07:24		12:32	POSITIVO	VALIDO	VP	
5	21/09/2019	021525066.ZH5	08:41	28/09/2019	10:54	POSITIVO	NO VALIDO	FP	
		021525184.ZH1	08:51		11:52	POSITIVO	NO VALIDO	FP	
		041338889.ZH1	06:31		12:32	NEGATIVO	VALIDO	VN	
6	23/09/2019	021525619.ZH5	07:29	30/09/2019	10:14	NEGATIVO	VALIDO	VN	
		021525635.ZH5	08:23		11:02	POSITIVO	VALIDO	VP	
		041338984.ZH1	05:13		12:13	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
7	24/09/2019	021525705.ZH1	08:23	1/10/2019	12:49	NEGATIVO	VALIDO	VN	
		021525722.ZH1	06:13		10:57	POSITIVO	VALIDO	VP	
		021525993.ZH1	07:15		11:40	POSITIVO	NO VALIDO	FP	
8	25/09/2019	021525993.ZH7	07:57	2/10/2019	13:10	POSITIVO	VALIDO	VP	
		021526011.ZH5	07:24		13:02	POSITIVO	NO VALIDO	FP	
		021526011.ZH6	08:41		12:35	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
9	26/09/2019	021526041.ZH1	07:15	3/10/2019	11:54	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
		021526041.ZH2	07:24		12:32	NEGATIVO	VALIDO	VN	
		021526050.ZH5	07:24		10:54	POSITIVO	VALIDO	VP	
10	27/09/2019	021526060.ZH1	08:41	4/10/2019	12:30	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
		021526207.ZH1	07:11		11:25	POSITIVO	VALIDO	VP	
		021526360.ZH1	08:43		12:45	POSITIVO	NO VALIDO	FP	
11	28/09/2019	021526556.ZH1	06:24	5/10/2019	13:12	NEGATIVO	VALIDO	VN	
		021526556.ZH2	07:11		10:14	POSITIVO	VALIDO	VP	
		012996380.ZH5	09:43		12:01	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
12	30/09/2019	012996638.ZH1	08:41	6/10/2019	12:54	POSITIVO	VALIDO	VP	
		021526652.ZH5	06:09		10:18	NEGATIVO	NO VALIDO	FN	
		021526652.ZH6	07:24		11:54	POSITIVO	NO VALIDO	FP	

$$EF = \frac{VP + VN}{(VP + VN + FP + FN)} \times 100$$

SEMANA 1.1	VP:	2	66.66666667
	VN:	2	
	FP:	1	
	FN:	1	
SEMANA 1.2	VP	3	71.42857143
	VN	2	
	FP	1	
	FN	1	
SEMANA 1.3	VP	1	60
	VN	2	
	FP	1	
	FN	1	
SEMANA 2.1	VP	2	42.85714286
	VN	1	
	FP	2	
	FN	2	
SEMANA 2.2	VP	2	60
	VN	1	
	FP	1	
	FN	1	
SEMANA 2.3	VP	2	50
	VN	1	
	FP	1	
	FN	2	


Dra. Lúz Peña Retuerto
 PATOLOGÍA CLÍNICA
 C.M.P. 60247

Anexo N° 7: Instrumento de Evaluación Pre-Test

FICHA DE REGISTRO						
INVESTIGADOR: VILLAGARAY MEDINA DIEGO ARMANDO					TIPO DE PRUEBA: PRE - TEST	
EMPRESA INVESTIGADA: HOSPITAL HIPOLITO UNANUE					FECHA FIN: 22/12/2019	
FECHA DE INICIO: 03/09/2019						
VARIABLE		INDICADOR		MEDIDA		
PROCESO ANALÍTICO		TIEMPO DE CONSULTA DE RESULTADOS		MINUTOS		
CONVOCATORIA: N° 10					Mes: OCTUBRE 2019	
ITEM	FECHA INICIO	COD. VIAL	HORA INICIO	FECHA FIN	HORA FIN	TIEMPO TOTAL (M)
1	2019-10-01	021517287.ZH1	06:42	2019-10-07	11:02	19
		021517287.ZH2	07:33		12:13	7
		021517871.ZH6	09:15		12:49	22
2	2019-10-02	021517795.ZH1	07:06	2019-10-08	10:57	20
		021518832.ZH5	08:24		11:40	17
		021517688.ZH1	10:17		12:53	10
3	2019-10-03	021517506.ZH1	06:37	2019-10-09	10:23	5
		021518500.ZH1	07:58		11:40	3
		021518676.ZH5	10:14		12:27	8
4	2019-10-04	060080849.ZH1	06:10	2019-10-10	10:43	15
		021518121.ZH5	07:26		11:56	9
		021518218.ZH6	08:22		12:23	4
5	2019-10-05	021518792.ZH6	06:43	2019-10-11	10:05	25
		012983188.ZH1	07:26		10:59	10
		021517871.ZH5	09:54		11:40	4
6	2019-10-07	021517911.ZH1	06:15	2019-10-12	12:10	3
		021517911.ZH2	07:23		12:54	7
		021518218.ZH5	08:54		13:10	6
7	2019-10-08	021511713.ZH1	06:21	2019-10-14	10:23	12
		021518907.ZH1	07:34		11:36	14
		021518907.ZH2	08:43		12:28	10
8	2019-10-09	021517978.ZH1	06:24	2019-10-15	10:23	8
		021518810.ZH1	07:11		11:54	7
		012984681.ZH1	09:43		13:15	23
9	2019-10-10	012984986.ZH1	07:12	2019-10-16	10:23	12
		021519297.ZH1	08:54		12:02	13
		021519296.ZH1	09:40		13:21	10
10	2019-10-11	021519311.ZH6	06:32	2019-10-17	11:25	11
		021519311.ZH5	06:59		12:45	10
		021519312.ZH5	07:32		13:12	14
11	2019-10-12	021519573.ZH1	06:34	2019-10-18	10:14	12
		021519573.ZH2	07:42		11:15	12
		021519589.ZH1	08:12		12:18	7
12	2019-10-14	021519653.ZH5	06:44	2019-10-19	10:45	11
		041337258.ZH1	07:08		12:01	16
		021519606.ZH5	09:06		12:54	8
13	2019-10-15	021519691.ZH5	07:51	2019-10-21	10:18	7
		021519915.ZH1	08:12		11:54	13
		021519940.ZH5	08:50		12:26	22
14	2019-10-16	021519939.ZH2	06:34	2019-10-22	10:45	9
		021519941.ZH6	07:36		11:14	17
		021519905.ZH1	08:21		12:45	10
15	2019-10-17	021519905.ZH2	06:13	2019-10-23	10:14	45
		021519981.ZH1	07:42		11:25	10
		021520007.ZH5	08:11		12:58	18
16	2019-10-18	021520007.ZH6	06:23	2019-10-24	10:14	10
		021520178.ZH1	07:31		11:02	8
		021519606.ZHR	08:42		12:35	19
17	2019-10-19	021520302.ZH5	06:11	2019-10-25	10:54	10
		021520302.ZH6	07:24		11:52	5
		021520283.ZH1	08:51		12:32	9
18	2019-10-21	021519691.ZH6	06:31	2019-10-26	10:14	7
		021520589.ZH1	07:28		11:02	3
		021520714.ZH5	08:23		13:10	18
19	2019-10-22	021520714.ZH6	06:13	2019-10-28	10:14	40
		021520756.ZH1	07:15		10:51	14
		021520773.ZH1	07:57		12:29	7
20	2019-10-23	021520772.ZH1	06:44	2019-10-29	10:04	6
		021520787.ZH1	07:22		11:29	14
		021520977.ZH5	08:21		13:20	10
21	2019-10-24	021521073.ZH5	06:00	2019-10-30	12:20	25
		021521089.ZH1	07:23		13:02	19
		021521089.ZH2	08:54		13:52	7
22	2019-10-25	012987815.ZH1	06:23	2019-11-04	10:48	22
		021521254.ZH1	07:42		11:26	20
		021521254.ZH2	08:52		13:34	17
23	2019-10-26	012987909.ZH5	06:07	2019-11-05	10:15	10
		021521386.ZH1	07:24		11:54	5
		021521467.ZH1	08:41		13:02	15
24	2019-10-28	021521466.ZH1	06:09	2019-11-06	10:21	14
		041337767.ZH1	07:39		11:24	10
		012988489.ZH1	08:23		12:35	9
25	2019-10-29	012988401.ZH5	06:08	2019-11-07	10:54	20


Dra. Luz Peña Retuerto
 PATOLOGÍA CLÍNICA
 CMP 60647

FICHA DE REGISTRO						
INVESTIGADOR: VILLAGARAY MEDINA DIEGO ARMANDO					TIPO DE PRUEBA: PRE - TEST	
EMPRESA INVESTIGADA: HOSPITAL HIPOLITO UNANUE					FECHA FIN: 22/12/2019	
FECHA DE INICIO: 03/09/2019						
VARIABLE		INDICADOR		MEDIDA		
PROCESO ANALÍTICO		TIEMPO DE RESPUESTA		HORAS		
CONVOCATORIA: Nº 10					Mes: OCTUBRE 2019	
ITEM	FECHA INICIO	COD. VIAL	HORA INICIO	FECHA FIN	HORA FIN	TIEMPO TOTAL (H)
1	2019-10-01	021517287.ZH1	06:42	2019-10-07	11:02	176
		021517287.ZH2	07:33		12:13	176
		021517871.ZH6	09:15		12:49	174
2	2019-10-02	021517795.ZH1	07:06	2019-10-08	10:57	174
		021518832.ZH5	08:24		11:40	174
		021517688.ZH1	10:17		12:53	174
3	2019-10-03	021517506.ZH1	06:37	2019-10-09	10:23	175
		021518500.ZH1	07:58		11:40	175
		021518676.ZH5	10:14		12:27	175
4	2019-10-04	060080849.ZH1	06:10	2019-10-10	10:43	177
		021518121.ZH5	07:26		11:56	173
		021518218.ZH6	08:22		12:23	173
5	2019-10-05	021518792.ZH6	06:43	2019-10-11	10:05	175
		012983188.ZH1	07:26		10:59	174
		021517871.ZH5	09:54		11:40	174
6	2019-10-07	021517911.ZH1	06:15	2019-10-12	12:10	178
		021517911.ZH2	07:23		12:54	176
		021518218.ZH5	08:54		13:10	178
7	2019-10-08	021511713.ZH1	06:21	2019-10-14	10:23	176
		021518907.ZH1	07:34		11:36	175
		021518907.ZH2	08:43		12:28	176
8	2019-10-09	021517978.ZH1	06:24	2019-10-15	10:23	175
		021518810.ZH1	07:11		11:54	175
		012984681.ZH1	09:43		13:15	175
9	2019-10-10	012984986.ZH1	07:12	2019-10-16	10:23	175
		021519297.ZH1	08:54		12:02	175
		021519296.ZH1	09:40		13:21	176
10	2019-10-11	021519311.ZH6	06:33	2019-10-17	11:25	178
		021519311.ZH5	06:59		12:45	178
		021519312.ZH5	07:32		13:12	177
11	2019-10-12	021519573.ZH1	06:34	2019-10-18	10:14	174
		021519573.ZH2	07:42		11:15	176
		021519589.ZH1	08:12		12:18	177
12	2019-10-14	021519653.ZH5	06:44	2019-10-19	10:45	175
		041337258.ZH1	07:08		12:01	177
		021519606.ZH5	09:06		12:54	174
13	2019-10-15	021519691.ZH5	07:51	2019-10-21	10:18	176
		021519915.ZH1	08:12		11:54	174
		021519940.ZH5	08:50		12:26	176
14	2019-10-16	021519939.ZH2	06:34	2019-10-22	10:45	175
		021519941.ZH6	07:36		11:14	175
		021519905.ZH1	08:21		12:45	175
15	2019-10-17	021519905.ZH2	06:13	2019-10-23	10:14	175
		021519981.ZH1	07:42		11:25	176
		021520007.ZH5	08:11		12:58	175
16	2019-10-18	021520007.ZH6	06:23	2019-10-24	10:14	176
		021520178.ZH1	07:31		11:02	176
		021519606.ZHR	08:42		12:35	175
17	2019-10-19	021520302.ZH5	06:11	2019-10-25	10:54	175
		021520302.ZH6	07:24		11:52	176
		021520283.ZH1	08:51		12:32	177
18	2019-10-21	021519691.ZH6	06:31	2019-10-26	10:14	174
		021520589.ZH1	07:29		11:02	175
		021520714.ZH5	08:23		13:10	176
19	2019-10-22	021520714.ZH6	06:13	2019-10-28	10:14	176
		021520756.ZH1	07:15		10:51	174
		021520773.ZH1	07:57		12:29	177
20	2019-10-23	021520772.ZH1	06:44	2019-10-29	10:04	177
		021520787.ZH1	07:22		11:29	174
		021520977.ZH5	08:21		13:20	177
21	2019-10-24	021521073.ZH5	06:00	2019-10-30	12:20	177
		021521089.ZH1	07:23		13:02	178
		021521089.ZH2	08:54		13:52	176
22	2019-10-25	012987815.ZH1	06:23	2019-11-04	10:48	176
		021521254.ZH1	07:42		11:26	175
		021521254.ZH2	08:52		13:34	176
23	2019-10-26	012987909.ZH5	06:07	2019-11-05	10:15	176
		021521386.ZH1	07:24		11:54	175
		021521467.ZH1	08:41		13:02	175
24	2019-10-28	021521466.ZH1	06:09	2019-11-06	10:21	175
		041337767.ZH1	07:39		11:24	175
		012986489.ZH1	08:23		12:35	176
25	2019-10-29	012988401.ZH5	06:08	2019-11-07	10:54	175


Dra. Luz Peña Retuerto
 PATOLOGÍA CLÍNICA
 C.M.P. 60447

FICHA DE REGISTRO										
INVESTIGADOR: VILLAGARAY MEDINA DIEGO ARMANDO						TIPO DE PRUEBA: PRE - TEST				
EMPRESA INVESTIGADA: HOSPITAL HIPOLITO UNANUE										
FECHA DE INICIO: 03/09/2019			FECHA FIN: 22/12/2019							
VARIABLE		INDICADOR		MEDIDA		FORMULA				
IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS		EFICIENCIA		PORCENTAJE		$EF = \frac{VP + VN}{(VP + VN + FP + FN)} \times 100$				
CONVOCATORIA: Nº 10						Mes: OCTUBRE 2019				
ITEM	FECHA INICIO	COD. VIAL	HORA INICIO	FECHA FIN	HORA FIN	RESULTADO	VALIDACION	OBSERV.	$EF = \frac{VP + VN}{(VP + VN + FP + FN)} \times 100$	
1	1/10/2019	021517287.ZH1	06:42	7/10/2019	11:02	POSITIVO	VALIDO	VP		
		021517287.ZH2	07:33		12:13	POSITIVO	NO VALIDO	FP		
		021517871.ZH6	09:15		12:49	NEGATIVO	VALIDO	VN		
2	2/10/2019	021517795.ZH1	07:06	8/10/2019	10:57	POSITIVO	VALIDO	VP		
		021518832.ZH5	08:24		11:40	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021517688.ZH1	10:17		12:53	NEGATIVO	VALIDO	VN		
3	3/10/2019	021517506.ZH1	06:37	9/10/2019	10:23	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021518500.ZH1	07:58		11:40	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021518676.ZH5	10:14		12:27	POSITIVO	VALIDO	VP		
4	4/10/2019	060080849.ZH1	06:10	10/10/2019	10:43	POSITIVO	VALIDO	VP		
		021518121.ZH5	07:26		11:56	POSITIVO	VALIDO	VP		
		021518218.ZH6	08:22		12:23	NEGATIVO	VALIDO	VN		
5	5/10/2019	021518792.ZH6	06:43	11/10/2019	10:05	POSITIVO	VALIDO	VP		
		012983188.ZH1	07:26		10:59	POSITIVO	NO VALIDO	FP		
		021517871.ZH5	09:54		11:40	POSITIVO	VALIDO	VP		
6	7/10/2019	021517911.ZH1	06:15	12/10/2019	12:10	NEGATIVO	NO VALIDO	FN		
		021517911.ZH2	07:23		12:54	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021518218.ZH5	08:54		13:10	NEGATIVO	VALIDO	VN		
7	8/10/2019	02151713.ZHL	06:21	14/10/2019	10:23	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021518907.ZH1	07:34		11:36	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021518907.ZH2	08:43		12:28	NEGATIVO	VALIDO	VN		
8	9/10/2019	021517978.ZH1	06:24	15/10/2019	10:23	POSITIVO	VALIDO	VP		
		021518810.ZH1	07:11		11:54	POSITIVO	VALIDO	VP		
		012984681.ZH1	09:43		13:15	NEGATIVO	VALIDO	VN		
9	10/10/2019	012984986.ZH1	07:12	16/10/2019	10:23	NEGATIVO	NO VALIDO	FN		
		021519297.ZH1	08:54		12:02	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021519296.ZH1	09:40		13:21	NEGATIVO	NO VALIDO	FN		
10	11/10/2019	021519311.ZH6	06:33	17/10/2019	11:25	POSITIVO	NO VALIDO	FP		
		021519311.ZH5	06:59		12:45	NEGATIVO	NO VALIDO	FN		
		021519312.ZH5	07:32		13:12	POSITIVO	VALIDO	VP		
11	12/10/2019	021519573.ZH1	06:34	18/10/2019	10:14	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021519573.ZH2	07:42		11:15	POSITIVO	VALIDO	VP		
		021519589.ZH1	08:12		12:18	POSITIVO	NO VALIDO	FP		
12	14/10/2019	021519653.ZH5	06:44	19/10/2019	10:45	POSITIVO	VALIDO	VP		
		041337258.ZH1	07:08		12:01	POSITIVO	VALIDO	VP		
		021519656.ZH5	09:06		12:54	NEGATIVO	VALIDO	VN		
13	15/10/2019	021519691.ZH5	07:51	21/10/2019	10:18	NEGATIVO	NO VALIDO	FN		
		021519915.ZH1	08:12		11:54	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021519940.ZH5	08:50		12:26	NEGATIVO	VALIDO	VN		
14	16/10/2019	021519939.ZH2	06:34	22/10/2019	10:45	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021519941.ZH6	07:36		11:14	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021519905.ZH1	08:21		12:45	POSITIVO	VALIDO	VP		
15	17/10/2019	021519905.ZH2	06:13	23/10/2019	10:14	NEGATIVO	NO VALIDO	FN		
		021519981.ZH1	07:42		11:25	POSITIVO	VALIDO	VP		
		021520007.ZH5	08:11		12:58	NEGATIVO	VALIDO	VN		
16	18/10/2019	021520007.ZH6	06:23	24/10/2019	10:14	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021520178.ZH1	07:31		11:02	POSITIVO	NO VALIDO	FP		
		021519606.ZHR	08:42		12:35	NEGATIVO	VALIDO	VN		
17	19/10/2019	021520302.ZH5	06:11	25/10/2019	10:54	NEGATIVO	NO VALIDO	FN		
		021520302.ZH6	07:24		11:52	NEGATIVO	NO VALIDO	FN		
		021520283.ZH1	08:51		12:32	POSITIVO	NO VALIDO	FP		
18	21/10/2019	021519691.ZH6	06:31	26/10/2019	10:14	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021520589.ZH1	07:29		11:02	POSITIVO	VALIDO	VP		
		021520714.ZH5	08:23		13:10	NEGATIVO	VALIDO	VN		
19	22/10/2019	021520714.ZH6	06:13	28/10/2019	10:14	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021520756.ZH1	07:15		10:51	POSITIVO	VALIDO	VP		
		021520773.ZH1	07:57		12:29	POSITIVO	NO VALIDO	FP		
20	23/10/2019	021520772.ZH1	06:44	29/10/2019	10:04	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021520787.ZH1	07:22		11:29	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021520977.ZH5	08:21		13:20	POSITIVO	NO VALIDO	FP		
21	24/10/2019	021521073.ZH5	06:00	30/10/2019	12:20	POSITIVO	VALIDO	VP		
		021521089.ZH1	07:23		13:02	POSITIVO	NO VALIDO	FP		
		021521089.ZH2	08:54		13:52	NEGATIVO	VALIDO	VN		
22	25/10/2019	012987815.ZH1	06:23	4/11/2019	10:48	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		02151254.ZH1	07:42		11:26	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021521254.ZH2	08:52		13:34	NEGATIVO	NO VALIDO	FN		
23	26/10/2019	012987909.ZH5	06:07	5/11/2019	10:15	POSITIVO	VALIDO	VP		
		021521386.ZH1	07:24		11:54	NEGATIVO	VALIDO	VN		
		021521467.ZH1	08:41		13:02	NEGATIVO	NO VALIDO	FN		
24	28/10/2019	021521466.ZH1	06:09	6/11/2019	10:21	POSITIVO	VALIDO	VP		
		041337767.ZH1	07:39		11:24	NEGATIVO	NO VALIDO	FN		
		012988489.ZH1	08:23		12:35	POSITIVO	VALIDO	VP		
25	29/10/2019	012988401.ZH5	06:08	7/11/2019	10:54	NEGATIVO	VALIDO	VN		

Dr. Luz Peña Retuerto

 PATOLOGÍA CLÍNICA

 Nº 60247

$$EF = \frac{VP + VN}{(VP + VN + FP + FN)} \times 100$$

SEMANA 1.1	VP:	2	83.3333333
	VN:	3	
	FP:	1	
	FN:		
SEMANA 1.2	VP	3	100
	VN	3	
	FP		
	FN		
SEMANA 1.3	VP	2	66.6666667
	VN	2	
	FP	1	
	FN	1	
SEMANA 2.1	VP	4	100
	VN	2	
	FP		
	FN		
SEMANA 2.2	VP	1	33.3333333
	VN	1	
	FP	1	
	FN	3	
SEMANA 2.3	VP	3	83.3333333
	VN	2	
	FP	1	
	FN		
SEMANA 3.1	VP:	1	83.3333333
	VN:	4	
	FP:		
	FN:	1	
SEMANA 3.2	VP	1	66.6666667
	VN	3	
	FP	1	
	FN	1	
SEMANA 3.3	VP	1	50
	VN	2	
	FP	1	
	FN	2	
SEMANA 4.1	VP	1	66.6666667
	VN	3	
	FP	2	
	FN		
SEMANA 4.2	VP	1	66.6666667
	VN	3	
	FP	1	
	FN	1	
SEMANA 4.3	VP	3	71.4285714
	VN	2	
	FP		
	FN	2	

Anexo N° 8: Instrumento de Evaluación Post – Test

FICHA DE REGISTRO				
INVESTIGADOR: VILLAGARAY MEDINA DIEGO ARMANDO			TIPO DE PRUEBA: POST - TEST	
EMPRESA INVESTIGADA: HOSPITAL HIPOLITO UNANUE				
FECHA DE INICIO: 01/09/2020			FECHA FIN: 20/12/2020	
VARIABLE		INDICADOR	MEDIDA	
PROCESO ANALÍTICO		TIEMPO DE RESPUESTA	HORAS	
CONVOCATORIA: N° 10			Mes: OCTUBRE 2019	
ITEM	N° Médica	FECHA Y HORA INICIO	FECHA HORA FIN	TIEMPO TOTAL (H)
1	2021	01/10/2020 08:10:46	03/10/2020 05:10:25	57
2	2022	01/10/2020 10:10:14	04/10/2020 01:10:35	75
3	2023	02/10/2020 09:10:25	04/10/2020 03:10:14	54
4	2024	02/10/2020 11:10:23	05/10/2020 12:10:12	73
5	2025	02/10/2020 01:10:13	06/10/2020 09:10:02	92
6	2026	02/10/2020 03:10:18	06/10/2020 12:10:01	93
7	2027	03/10/2020 09:10:21	07/10/2020 12:10:08	99
8	2028	03/10/2020 10:10:28	08/10/2020 03:10:14	125
9	2029	05/10/2020 10:10:17	09/10/2020 01:10:56	99
10	2030	05/10/2020 02:10:29	08/10/2020 06:10:41	76
11	2031	06/10/2020 11:10:51	09/10/2020 02:10:41	75
12	2032	06/10/2020 11:10:23	09/10/2020 06:10:26	79
13	2033	06/10/2020 12:10:14	09/10/2020 05:10:14	77
14	2034	07/10/2020 01:10:41	10/10/2020 12:10:05	71
15	2035	07/10/2020 02:10:26	11/10/2020 02:10:14	96
16	2036	08/10/2020 09:10:14	11/10/2020 03:10:24	78
17	2037	08/10/2020 09:10:05	11/10/2020 04:10:13	79
18	2038	09/10/2020 08:10:14	12/10/2020 06:10:17	82
19	2039	09/10/2020 08:10:24	12/10/2020 05:10:09	81
20	2040	09/10/2020 10:10:13	13/10/2020 06:10:04	104
21	2041	10/10/2020 08:10:17	14/10/2020 01:10:24	101
22	2042	10/10/2020 10:10:09	14/10/2020 03:10:48	101
23	2043	10/10/2020 10:10:04	16/10/2020 09:10:15	143
24	2044	12/10/2020 09:10:24	16/10/2020 02:10:22	101
25	2045	12/10/2020 12:10:48	16/10/2020 05:10:15	101
26	2046	12/10/2020 02:10:15	17/10/2020 05:10:29	123
27	2047	13/10/2020 09:10:22	18/10/2020 06:10:25	129
28	2048	13/10/2020 10:10:15	19/10/2020 07:10:35	153
29	2049	14/10/2020 11:10:29	20/10/2020 08:10:14	141
30	2050	14/10/2020 12:10:19	20/10/2020 08:10:12	140
31	2051	15/10/2020 09:10:24	20/10/2020 11:10:02	122
32	2052	15/10/2020 10:10:26	20/10/2020 01:10:01	123
33	2053	15/10/2020 11:10:15	21/10/2020 12:10:08	145
34	2054	15/10/2020 12:10:18	21/10/2020 01:10:14	145
35	2055	16/10/2020 09:10:34	21/10/2020 02:10:56	125

36	2056	16/10/2020 08:10:26	21/10/2020 05:10:41	129
37	2057	17/10/2020 09:10:46	21/10/2020 08:10:12	107
38	2058	17/10/2020 09:10:45	22/10/2020 08:10:54	131
39	2059	17/10/2020 10:10:36	23/10/2020 11:10:58	145
40	2060	19/10/2020 09:10:48	23/10/2020 01:10:47	100
41	2061	19/10/2020 10:10:45	23/10/2020 07:10:32	105
42	2062	19/10/2020 11:10:25	24/10/2020 08:10:30	129
43	2063	20/10/2020 09:10:17	25/10/2020 12:10:14	123
44	2064	20/10/2020 10:10:18	25/10/2020 12:10:19	122
45	2065	21/10/2020 08:10:19	25/10/2020 01:10:24	101
46	2066	22/10/2020 11:10:36	25/10/2020 05:10:26	78
47	2067	22/10/2020 02:10:10	25/10/2020 05:10:15	75
48	2068	23/10/2020 09:10:14	26/10/2020 07:10:18	82
49	2069	23/10/2020 10:10:13	27/10/2020 05:10:34	103
50	2070	23/10/2020 02:10:18	28/10/2020 12:10:26	118
51	2071	24/10/2020 09:10:21	27/10/2020 02:10:46	77
52	2072	24/10/2020 10:10:28	29/10/2020 04:10:45	126
53	2073	24/10/2020 11:10:17	29/10/2020 12:10:36	121
54	2074	24/10/2020 12:10:29	29/10/2020 03:10:48	123
55	2075	24/10/2020 01:10:51	30/10/2020 05:10:45	148
56	2076	26/10/2020 09:10:23	30/10/2020 08:10:25	107
57	2077	26/10/2020 10:10:14	31/10/2020 08:10:11	118
58	2078	26/10/2020 10:10:41	31/10/2020 05:10:52	127
59	2079	26/10/2020 10:10:26	31/10/2020 08:10:35	130
60	2080	26/10/2020 12:10:14	01/11/2020 10:11:17	142
61	2081	27/10/2020 08:10:05	01/11/2020 01:11:19	125
62	2082	27/10/2020 12:10:48	02/11/2020 01:11:54	145
63	2083	28/10/2020 10:10:15	02/11/2020 02:11:19	124
64	2084	28/10/2020 02:10:15	02/11/2020 05:11:35	123
65	2085	29/10/2020 09:10:24	02/11/2020 07:11:31	106
66	2086	30/10/2020 10:10:14	03/11/2020 11:11:41	97
67	2087	30/10/2020 11:10:59	03/11/2020 01:11:26	98
68	2088	02/11/2020 12:11:14	04/11/2020 05:11:14	53
69	2089	03/11/2020 10:11:47	05/11/2020 07:11:05	57
70	2090	03/11/2020 03:11:14	05/11/2020 08:11:48	53
71	2091	04/11/2020 09:11:19	06/11/2020 08:11:15	47
72	2092	04/11/2020 10:11:59	06/11/2020 10:11:15	48
73	2093	04/11/2020 10:11:53	06/11/2020 10:11:24	48


 Mariela Rojas Cardenas
 Médico Cirujano
 C.M.P. 63162

FICHA DE REGISTRO

INVESTIGADOR: VILLAGARAY MEDINA DIEGO ARMANDO		TIPO DE PRUEBA: POST - TEST
EMPRESA INVESTIGADA: HOSPITAL HIPOLITO UNANUE		
FECHA DE INICIO: 01/09/2020		FECHA FIN: 20/12/2020
VARIABLE	INDICADOR	MEDIDA
PROCESO ANALÍTICO	TIEMPO DE CONSULTA DE RESULTADOS	MINUTOS

CONVOCATORIA: N° 10				Mes: OCTUBRE 2019	
ITEM	N° Médica	FECHA Y HORA INICO	FECHA HORA FIN	TIEMPO (S)	TIEMPO TOTAL (M)
1	2021	01/10/2020 08:10:46	03/10/2020 05:10:25	38	0.63
2	2022	01/10/2020 10:10:14	04/10/2020 01:10:35	40	0.67
3	2023	02/10/2020 09:10:25	04/10/2020 03:10:14	50	0.83
4	2024	02/10/2020 11:10:23	05/10/2020 12:10:12	111	1.85
5	2025	02/10/2020 01:10:13	06/10/2020 09:10:02	120	2.00
6	2026	02/10/2020 03:10:18	06/10/2020 12:10:01	58	0.97
7	2027	03/10/2020 09:10:21	07/10/2020 12:10:08	98	1.63
8	2028	03/10/2020 10:10:28	08/10/2020 03:10:14	110	1.83
9	2029	05/10/2020 10:10:17	09/10/2020 01:10:56	49	0.82
10	2030	05/10/2020 02:10:29	08/10/2020 06:10:41	45	0.75
11	2031	06/10/2020 11:10:51	09/10/2020 02:10:41	99	1.65
12	2032	06/10/2020 11:10:23	09/10/2020 06:10:26	46	0.77
13	2033	06/10/2020 12:10:14	09/10/2020 05:10:14	68	1.13
14	2034	07/10/2020 01:10:41	10/10/2020 12:10:05	61	1.02
15	2035	07/10/2020 02:10:26	11/10/2020 02:10:14	133	2.22
16	2036	08/10/2020 09:10:14	11/10/2020 03:10:24	124	2.07
17	2037	08/10/2020 09:10:05	11/10/2020 04:10:13	115	1.92
18	2038	09/10/2020 08:10:14	12/10/2020 06:10:17	120	2.00
19	2039	09/10/2020 08:10:24	12/10/2020 05:10:09	59	0.98
20	2040	09/10/2020 10:10:13	13/10/2020 06:10:04	140	2.33
21	2041	10/10/2020 08:10:17	14/10/2020 01:10:24	75	1.25
22	2042	10/10/2020 10:10:09	14/10/2020 03:10:48	51	0.85
23	2043	10/10/2020 10:10:04	16/10/2020 09:10:15	86	1.43
24	2044	12/10/2020 09:10:24	16/10/2020 02:10:22	49	0.82
25	2045	12/10/2020 12:10:48	16/10/2020 05:10:15	132	2.20
26	2046	12/10/2020 02:10:15	17/10/2020 05:10:29	110	1.83
27	2047	13/10/2020 09:10:22	18/10/2020 06:10:25	119	1.98
28	2048	13/10/2020 10:10:15	19/10/2020 07:10:35	47	0.78
29	2049	14/10/2020 11:10:29	20/10/2020 08:10:14	62	1.03
30	2050	14/10/2020 12:10:19	20/10/2020 08:10:12	88	1.47
31	2051	15/10/2020 09:10:24	20/10/2020 11:10:02	100	1.67
32	2052	15/10/2020 10:10:26	20/10/2020 01:10:01	109	1.82
33	2053	15/10/2020 11:10:15	21/10/2020 12:10:08	48	0.80
34	2054	15/10/2020 12:10:18	21/10/2020 01:10:14	58	0.97
35	2055	16/10/2020 09:10:34	21/10/2020 02:10:56	49	0.82

36	2056	16/10/2020 08:10:26	21/10/2020 05:10:41	62	1.03
37	2057	17/10/2020 09:10:46	21/10/2020 08:10:12	58	0.97
38	2058	17/10/2020 09:10:45	22/10/2020 08:10:54	78	1.30
39	2059	17/10/2020 10:10:36	23/10/2020 11:10:58	91	1.52
40	2060	19/10/2020 09:10:48	23/10/2020 01:10:47	101	1.68
41	2061	19/10/2020 10:10:45	23/10/2020 07:10:32	135	2.25
42	2062	19/10/2020 11:10:25	24/10/2020 08:10:30	114	1.90
43	2063	20/10/2020 09:10:17	25/10/2020 12:10:14	57	0.95
44	2064	20/10/2020 10:10:18	25/10/2020 12:10:19	86	1.43
45	2065	21/10/2020 08:10:19	25/10/2020 01:10:24	48	0.80
46	2066	22/10/2020 11:10:36	25/10/2020 05:10:26	81	1.35
47	2067	22/10/2020 02:10:10	25/10/2020 05:10:15	96	1.60
48	2068	23/10/2020 09:10:14	26/10/2020 07:10:18	92	1.53
49	2069	23/10/2020 10:10:13	27/10/2020 05:10:34	47	0.78
50	2070	23/10/2020 02:10:18	28/10/2020 12:10:26	43	0.72
51	2071	24/10/2020 09:10:21	27/10/2020 02:10:46	88	1.47
52	2072	24/10/2020 10:10:28	29/10/2020 04:10:45	108	1.80
53	2073	24/10/2020 11:10:17	29/10/2020 12:10:36	49	0.82
54	2074	24/10/2020 12:10:29	29/10/2020 03:10:48	82	1.37
55	2075	24/10/2020 01:10:51	30/10/2020 05:10:45	90	1.50
56	2076	26/10/2020 09:10:23	30/10/2020 08:10:25	84	1.40
57	2077	26/10/2020 10:10:14	31/10/2020 08:10:11	116	1.93
58	2078	26/10/2020 10:10:41	31/10/2020 05:10:52	74	1.23
59	2079	26/10/2020 10:10:26	31/10/2020 08:10:35	105	1.75
60	2080	26/10/2020 12:10:14	01/11/2020 10:11:17	89	1.48
61	2081	27/10/2020 08:10:05	01/11/2020 01:11:19	43	0.72
62	2082	27/10/2020 12:10:48	02/11/2020 01:11:54	85	1.42
63	2083	28/10/2020 10:10:15	02/11/2020 02:11:19	105	1.75
64	2084	28/10/2020 02:10:15	02/11/2020 05:11:35	104	1.73
65	2085	29/10/2020 09:10:24	02/11/2020 07:11:31	114	1.90
66	2086	30/10/2020 10:10:14	03/11/2020 11:11:41	53	0.88
67	2087	30/10/2020 11:10:59	03/11/2020 01:11:26	110	1.83
68	2088	02/11/2020 12:11:14	04/11/2020 05:11:14	66	1.10
69	2089	03/11/2020 10:11:47	05/11/2020 07:11:05	60	1.00
70	2090	03/11/2020 03:11:14	05/11/2020 08:11:48	96	1.60
71	2091	04/11/2020 09:11:19	06/11/2020 08:11:15	117	1.95
72	2092	04/11/2020 10:11:59	06/11/2020 10:11:15	119	1.98
73	2093	04/11/2020 10:11:53	06/11/2020 10:11:24	110	1.83


 Mariela Rojas Cardenas
 Médico Cirujano
 C.M.P. 83182

Anexo N° 9: Validación de Juicio de Expertos

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis: Sistema web para la identificación de bacterias en equipos bd-bactec para el hospital Hipólito Unanue

Autor: Diego Armando Villagaray Medina

Nombre del instrumento de evaluación: Ficha de Registro

Indicador: Eficiencia Diagnóstica

Datos del Experto:

1. Apellidos y Nombres: Diaz Roldan, Mónica
2. Cargo: Docente UPD
3. Título y/o Grado: Doctora
4. Fecha: 14/11/19

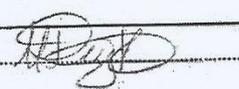
INDICADOR	CRITERIO	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
1. Calidad	Está formado con el lenguaje apropiado.				80%	
2. Objetividad	Está expresado en conducta observable.				80%	
3. Actualidad	Es adecuado el avance de la ciencia y tecnología.				80%	
4. Organización	Existe una organización lógica.				80%	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de sistema metodológico y científico.				80%	
7. Constancia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores, dimensiones.				80%	
9. Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				80%	
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
Promedio:					80%	

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado (X)

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado ()

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo

Firma: _____



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis: Sistema web para la identificación de bacterias en equipos bd-bactec para el hospital Hipólito Unanue

Autor: Diego Armando Villagaray Medina

Nombre del instrumento de evaluación: Ficha de Registro

Indicador: Eficiencia Diagnóstica

Datos del Experto:

1. Apellidos y Nombres: DR. RIVERA COLONERO RIVERA
2. Cargo: SAE DE LABORATORIO (DTC)
3. Título y/o Grado: MAESTRO
4. Fecha: _____

INDICADOR	CRITERIO	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
1. Calidad	Está formado con el lenguaje apropiado.				80%	
2. Objetividad	Está expresado en conducta observable.				80%	
3. Actualidad	Es adecuado el avance de la ciencia y tecnología.				80%	
4. Organización	Existe una organización lógica.				80%	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de sistema metodológico y científico.				80%	
7. Constancia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores, dimensiones.				80%	
9. Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				80%	
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
Promedio					80%	

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo

Firma: _____

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis: Sistema web para la identificación de bacterias en equipos bd-bactec para el hospital Hipólito Unzué

Autor: Diego Armando Villagaray Medina

Nombre del instrumento de evaluación: Ficha de Registro

Indicador: Tiempo de respuesta

Datos del Experto:

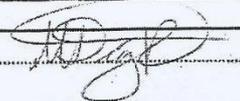
1. Apellidos y Nombres: Díaz Reátegui, Mónica
2. Cargo: Docente TP/Doctora
3. Título y/o Grado: Doctora
4. Fecha: 14/11/19

INDICADOR	CRITERIO	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
1. Calidad	Está formado con el lenguaje apropiado.				80%	
2. Objetividad	Está expresado en conducta observable.				80%	
3. Actualidad	Es adecuado el avance de la ciencia y tecnología.				80%	
4. Organización	Existe una organización lógica.				80%	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de sistema metodológico y científico.				80%	
7. Constancia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores, dimensiones.				80%	
9. Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				80%	
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
Promedio					80%	

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado (X)

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado ()

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo

Firma: 

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Título de Tesis: Sistema web para la identificación de bacterias en equipos bd-bactec para el hospital Hipólito Unzué

Autor: Diego Armando Villagaray Medina

Nombre del instrumento de evaluación: Ficha de Registro

Indicador: Tiempo de respuesta

Datos del Experto:

1. Apellidos y Nombres: Dr. Wilson Calasastoro RENE
2. Cargo: Ing. de sistemas (OTC)
3. Título y/o Grado: MAESTRO
4. Fecha: _____

INDICADOR	CRITERIO	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
1. Calidad	Está formado con el lenguaje apropiado.				80%	
2. Objetividad	Está expresado en conducta observable.				80%	
3. Actualidad	Es adecuado el avance de la ciencia y tecnología.				80%	
4. Organización	Existe una organización lógica.				80%	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de sistema metodológico y científico.				80%	
7. Constancia	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				80%	
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores, dimensiones.				80%	
9. Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				80%	
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80%	
Promedio					80%	

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo

Firma: _____

Anexo N° 10: Carta de Aceptación



CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA EMPRESA SUPROM PERÚ S.A.C.

Lima 02 de diciembre del 2019

Señores:

COMITÉ DE PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

Universidad César Vallejo

De manera atenta manifiesto nuestro interés y conocimiento de la propuesta del proyecto de investigación titulada.

"SISTEMA WEB PARA LA IDENTIFICACION DE BACTERIAS EN EQUIPOS BD-BACTEC PARA EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE"

Elaborado por el estudiante:

Diego Armando Villagaray Medina con código de estudiante 6700169936.

En este sentido, me comprometo a participar en este proceso ofreciendo la información, el apoyo necesario de la UCV, como elemento de consulta para el público. Conociendo y aceptando el reglamento y disposición sobre la realización de opciones de grado de la UCV.

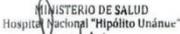
Cordialmente

SUPROM PERÚ S.A.C.

Prospero Pichardo Soto Ramirez
REPRESENTANTE LEGAL
DNI: 07528382

SUPROM PERÚ S.A.C.
Pasaje Adán Mejía 133 - Jesús María
Horario: L-V 8 am - 6 pm
Teléfono: (01) 480-0624
ventas@supromperu.com
www.supromperu.com

Anexo N° 11: Constancia de Cumplimiento HHU

CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE LA PRESTACIÓN					
1	FECHA DE EMISIÓN DEL FORMATO	4 DE MAYO 2020			
2	DATOS DEL CONTRATISTA				
	PROVEEDOR: SUPROM PERU S.A.C		RUC: 20511778434		
3	DATOS DEL CONTRATO	ÓRDEN DE COMPRA N°	564-584-761-2020 17-18-58-2019-463-532-693-731-732-2020		
		OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	BIENES	X TIPO Y NÚMERO DE PROCESO AS-008-2019-HNHU CONTRATO 007-2019-HNHU	
	DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO	ADQUISICION DE INSUMOS DE BANCO DE SANGRE Y MEDIOS DE CULTIVOS PARA EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE			
	Monto total ejecutado del contrato	69,300.00			
	4	DATOS DE LA ENTIDAD	HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE		RUC 20153219118
5	CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN				
	Por medio del presente documento, el HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE otorga la constancia de servicio.				
6	APLICACIÓN DE PENALIDADES	SI		MONTO DE PENALIDAD	-
		NO	X		
7	 MINISTERIO DE SALUD Hospital Nacional "Hipólito Unánue" Dr. Luis W. MIRANDA MOLINA DIRECTOR GENERAL (e) CMP N°27423				
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE				

Anexo N° 12: Especificaciones técnicas del sistema en la licitación

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (EETT) PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES

Área Usuaria:	DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
Actividad:	COMPRA DE REACTIVO DE LABORATORIO
Meta Presupuestaria:	

210. OBJETO DE LA COMPRA

ADQUISICION DE REACTIVOS DE LABORATORIO

211. AREA USUARIA Y/O ESPECIALIZADA

SERVICIO DE PATOLOGIA CLINICA -

212. OBJETIVO DE LA COMPRA

CONTAR CON REACTIVO NECESARIO PARA LA REALIZACION DE EXAMENES DE LABORATORIO

213. FINALIDAD PÚBLICA

ATENCION DE LA DEMANDA DE PACIENTES

214. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS BIENES SOLICITADOS

REACTIVOS ASOCIADOS A EQUIPOS Y SOFTWARE DE GESTIÓN REACTIVOS DE INMUNOLOGIA HEMATOLOGIA Y BIOQUIMICA

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA INFORMATICO DE LABORATORIO

Los postores que se presenten deberán ofertar obligatoriamente un Sistema informático de Laboratorio que incluya las interfaces para los analizadores en los ítems que hayan ganado (ítem bioquímica, ítem inmunología, ítem hematología). Se encargará de la capacitación respectiva, el soporte de ingeniería durante el periodo contractual en atención correctiva y preventiva.

La propuesta de implementación del Sistema informático de Laboratorio deberá estar acompañada del cronograma de instalación, entrenamiento y operatividad del mismo, además deberá indicar a ésta institución las condiciones mínimas requeridas, cambios y reordenamientos necesarios en el área del laboratorio para el cumplimiento del cronograma propuesto.

EL POSTOR QUE GANE EL MAYOR MONTO DE LOS ÍTEM ASOCIADOS A EQUIPOS Y SOFTWARE DE GESTIÓN, ÍTEM N° 1.2.3) SE ENCARGARA DE INGRESAR E INSTALAR EL SOFTWARE DE GESTIÓN DE LABORATORIO Y LOS EQUIPOS QUE COMPLEMENTARIAMENTE DEBEN INCLUIR

REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA INFORMATICO

- Aplicación Web y/o Windows
- Motor de base de datos SQL, Caché, Healthshare, Oracle u otros.
- Compatibilidad con sistemas operativos con navegación en web.
- Integración con Microsoft office e internet
- Aplicación en 32 o 64 bits
- Capacidad de conectividad on-line a instrumentos y conexión a sistemas externos
- Licencias necesarias para la implementación del software.
- Pantallas personalizadas de fácil configuración y adaptación del usuario
- Diseño modular y/o escalable que se adapte a las necesidades del Laboratorio con las siguientes característica :
 - Ingreso de órdenes de Laboratorio que permita el ingreso de la Historia clínica, DNI, ID paciente, variedad de demográficos de la orden, del paciente y el ingreso de los test.
 - Identificación de códigos de barra para diferentes tipos de muestras de un mismo paciente
 - Impresión de códigos de barra
 - Confidencialidad de resultados definidos por el usuario
 - Que permita tener la información de la trazabilidad del tubos, muestras , órdenes en las diversas procesos del Laboratorio
 - Capacidad de verificación del ingreso de la muestra al laboratorio y/o diversos destinos definidos por el usuario.
 - Validación de los resultados por test, por sección y en su totalidad
 - Registros de resultados: transmitidos on-line de los analizadores y/o test no automatizados
 - Estadística hasta 3 variables
 - Consulta de resultados diarios e históricos
 - Información en las pantallas de validación de resultados: valores referenciales, alarmas de valores referenciales, alarmas de analizadores, delta check, gráficas de evolución de resultados, históricos de resultados, repeticiones, hora de validación, registro del usuario validador.
 - Módulo de control de calidad: transferencia on-line los resultados de calidad de los analizadores , lotes de controles y que permita la configuración de las reglas de Westgard
 - Módulo de microbiología, incluyendo antibiograma
 - Firma del validador
 - Diseño de impresión adaptable a los requerimientos del usuario.

REQUERIMIENTOS DE HARDWARE

- 01 Servidor de última generación para la seguridad de la información
- 01 Monitor
- 01 UPS
- Licencias de Windows y antivirus respectivos.
- 10 Core i5 como mínimo (Monitores , teclados , mouse)
- 03 Impresoras láser
- 05 Impresoras de códigos de barra
- 03 Lectoras de código de barra (Suministro de etiquetas para códigos de barra: 10 rollos por 1.500 unidades cada una o su equivalente).



Anexo N° 13: Metodología

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	06/01/2020	Desarrollo de Proyecto

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO
Sistema Web Para La Mejora del Proceso Analítico del Laboratorio de Microbiología En El Hospital Hipólito Unanue

VISIÓN DEL PROYECTO: <i>EXPLICA LAS NECESIDADES EMPRESARIALES QUE EL PROYECTO BUSCA CUMPLIR, NO DEBE SER MUY ESPECÍFICO Y DEBE DEJAR ESPACIO A LA FLEXIBILIDAD PARA QUE PUEDA ADAPTARSE A LOS CAMBIOS. SE DEBE CENTRAR EN EL PROBLEMA Y NO EN LA SOLUCIÓN.</i>
<i>Agilizar el Proceso Analítico del laboratorio de microbiología. Respetando los estándares analíticos.</i>

DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO: <i>DESCRIBIR LOS PRINCIPALES REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, NO FUNCIONALES, DE CALIDAD, ETC., DEL PROYECTO.</i>	
Interpretar los resultados del equipo de hemocultivos	
Realizar el cable serial	
Diseñar interfaz web para la comunicación entre el equipo y el HIS	
Diseñar módulo de extracción de datos de pacientes por orden médica de atención	
Enviar Resultados de pacientes con resultados validados al HIS	
Consultar, exportar e imprimir resultados y de pacientes	
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO, LÍMITES Y ENTREGABLES CLAVE: <i>DEFINIR EL PROYECTO DE FORMA GENERAL, DEFINIR LOS LÍMITES DEL PROYECTO, ASÍ COMO LOS ENTREGABLES CLAVE.</i>	
El sistema web permitirá automatizar el proceso administrativo dentro de las fases del proceso analítico y emisión de resultados en el laboratorio de microbiología.	
El Sistema web abarcará desde la fase Pre-analítica hasta la fase Post-Analítica	
Se hará entrega de los módulos por Sprints	
RIESGOS GENERALES DEL PROYECTO: <i>DESCRIBIR LOS RIESGOS GENERALES DEL PROYECTO.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Entrega a destiempo del cronograma - Disminución de la calidad del producto - No contar con los permisos del área de informática del Hospital 	
CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO: <i>MENCIONAR A TODOS LOS HITOS RELEVANTES DE MANERA CRONOLÓGICA, COLOCANDO SUS FECHAS PROGRAMADAS DE INICIO Y FIN.</i>	
HITOS	FECHAS PROGRAMADAS
Extracción de datos del equipo Bactec	20/01/2020 – 07/02/2020
Módulo Login, extracción y Consolidado	10/02/2020 – 02/03/2020
Módulo de Reportes, usuarios, Manuales y Contactos	03/03/2020 – 20/04/2020
RECURSOS FINANCIEROS DEL PROYECTO: <i>MENCIONAR TODOS RECURSOS FINANCIEROS ASIGNADOS AL PROYECTO.</i>	
CONCEPTO	MONTO
Proceso Licitación	S/. 200,000

LISTA DE INTERESADOS CLAVE: MENCIONAR A LOS PRINCIPALES INTERESADOS DEL PROYECTO.
Laboratorio de Microbiología Hospital Hipolito Unanue
Laboratorio Central Hospital Hipolito Unanue
Área de Estadística Hospital Hipolito Unanue
Área de informática Hospital Hipolito Unanue
Suprom Perú SAC

REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO: DESCRIBIR EN QUÉ CONSISTE EL ÉXITO DEL PROYECTO, QUIÉN DECIDE SI EL PROYECTO TIENE ÉXITO Y QUIÉN FIRMA LA APROBACIÓN DEL PROYECTO.			
Cumplir con los requerimientos del sistema:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema interpretador de datos para el equipo (intermediario entre equipo y sistema web) 2. Sistema de logueo seguro 3. Módulo para extraer datos de los pacientes que tienen Orden médica generada (HIS) 4. Módulo de extraer resultados por N° de orden médica. 5. Módulo de consulta de resultados de pacientes, exportar resultados a Excel e imprimir 6. Módulo de reporte de resultados, filtros por tipo de resultados, opción para validar el resultado en el sistema y envío de resultados al HIS, Exportar datos a Excel e imprimir. 7. Módulo de Usuarios (para los tecnólogos médicos) 8. Módulo de con manuales de usuario sobre uso del sistema, y el equipo. 			
Los requerimientos se reflejaran en el sistema y será aprobado por la DRa. Luz Peña encargada del área de laboratorio de Microbiología del Hospital Hipolito Unanue.			
CRITERIOS DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO: MENCIONAR LAS CONDICIONES QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA CERRAR O CANCELAR EL PROYECTO.			
CONFORMIDAD CON LOS USUARIOS QUIENES USAN EL SISTEMA			
CAPACITACIÓN DE USO DEL SISTEMA			
DESIGNACIÓN DEL PRODUCT OWNER DEL PROYECTO: ESCRIBIR EL NOMBRE DEL PRODUCT OWNER DEL PROYECTO, A QUIEN REPORTA Y SUS NIVELES DE AUTORIDAD.			
NOMBRE	Iván Santiago Izquierdo Salas	NIVELES DE AUTORIDAD	
REPORTA A	Dra. Luz Peña	Alto	
SPONSOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO: MENCIONA AL SPONSOR DEL PROYECTO, ASÍ COMO LA ENTIDAD A LA QUE PERTENECE, EL CARGO QUE OCUPA Y LA FECHA DE ELABORACIÓN DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO.			
NOMBRE	EMPRESA	CARGO	FECHA
Luz Peña	Hospital Nacional Hipólito Unanue	Doctora	02/01/2020

CONTROL DE VERSIONES					
<i>Versión</i>	<i>Hecho por</i>	<i>Revisado por</i>	<i>Aprobado por</i>	<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>
v.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	10/01/2020	Desarrollo de Proyecto

REGISTRO DE STAKEHOLDERS

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN					INFORMACIÓN DE EVALUACIÓN			
NOMBRE	EMPRESA Y PUESTO	UBICACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	INFORMACIÓN DE CONTACTO	REQUISITOS PRINCIPALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	INFLUENCIA POTENCIAL	ÁREAS DE MAYOR INTERÉS
Diego Armando Villagaray Medina	Suprom Perú SAC Analista de Sistemas	Pje. Adan Mejía 133 – Jesús María	Equipo Scrum (Desarrollador)	Telf. 932601623 Mail: sistemas@supromperu.com	Conocimientos de SQL Server, PHP, HTML, CSS, bootstrap y Java	Se culmine el proyecto cumpliendo las fechas programadas	Fuerte	Fase de desarrollo del sistema de inicio hasta la entrega del sistema
Nole Miranda Gonzalo Alonso	Suprom Perú SAC Analista de Sistemas	Pje. Adan Mejía 133 – Jesús María	Equipo Scrum (Desarrollador)	Telf. 942796687 Mail: gnole@supromperu.com	Conocimientos de SQL Server, PHP, HTML, CSS, bootstrap y Java	Se culmine el proyecto cumpliendo las fechas programadas	Fuerte	Fase de desarrollo del sistema de inicio hasta la entrega del sistema
Hader Marcelo Verastegui	Suprom Perú SAC Soporte técnico	Pje. Adan Mejía 133 – Jesús María	Equipo Scrum (Desarrollador)	Telf. 922331228 Mail: soporte@supromperu.com	Conocimientos de SQL Server, PHP, HTML, CSS, bootstrap y Java	Se culmine el proyecto cumpliendo las fechas programadas	Fuerte	Fase de desarrollo del sistema de inicio hasta la entrega del sistema
Jherson Lira Damiano	Suprom Perú SAC	Pje. Adan Mejía 133	Scrum Master	Telf. 943182167	Certificación Scrum, SQL Server, PHP y Java	Cumplir con los requerimientos en	Fuerte	Desde la Fase de levantamiento de

	Analista de Sistemas	– Jesús María		Mail: jlira@supromperu.com		los tiempos establecidos		información hasta el final del proyecto
Ivan Santiago Izquierdo Salas	Suprom Perú SAC Jefe de Proyectos	Pje. Adan Mejía 133 – Jesús María	Product Owner	Telf. 980541011 Mail: iizquierdo@supromperu.com	Certificación en Product Owner, Certificación en Gestión de Proyectos	Cumplir con el plan de Proyecto en las fechas indicadas	Muy fuerte	Desde la Fase de inicio, hasta la entrega final del proyecto.

INSTRUCCIONES DE LLENADO:

{REGISTRO DE STAKEHOLDERS: ES UN DOCUMENTO QUE INCLUYE LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS STAKEHOLDERS DEL PROYECTO} EL REGISTRO DE STAKEHOLDERS SE DIVIDE EN 2 GRUPOS DE DATOS; IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN. A SU VEZ, ESTOS 2 GRUPOS SE CLASIFICAN EN:

INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE: INSERTAR EL NOMBRE DEL STAKEHOLDER.

EMPRESA Y PUESTO: INSERTAR EL NOMBRE DE LA EMPRESA Y EL PUESTO QUE OCUPA EN LA ORGANIZACIÓN.

UBICACIÓN: INSERTAR EL LUGAR DONDE ESTÁ UBICADA LA EMPRESA.

ROL EN EL PROYECTO: INSERTAR EL PAPEL QUE DESEMPEÑA EN EL PROYECTO.

INFORMACIÓN DE CONTACTO: INSERTAR EL TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL CONTACTO.

INFORMACIÓN DE EVALUACIÓN

REQUISITOS PRINCIPALES: {REQUISITO: ES UNA CONDICIÓN O CAPACIDAD QUE DEBE ESTAR PRESENTE EN UN PRODUCTO, SERVICIO O RESULTADO PARA SATISFACER UN CONTRATO U OTRA ESPECIFICACIÓN FORMALMENTE IMPUESTA} INSERTAR LOS REQUISITOS PRIMORDIALES QUE CADA STAKEHOLDER TIENE PARA EL PROYECTO.

EXPECTATIVAS PRINCIPALES: {EXPECTATIVA: ES LO QUE SE CONSIDERA LO MÁS PROBABLE QUE SUCEDA. UNA EXPECTATIVA, QUE ES UNA SUPOSICIÓN CENTRADA EN EL FUTURO, PUEDE O NO SER REALISTA} INSERTAR LAS EXPECTATIVAS PRINCIPALES QUE CADA STAKEHOLDER ESPERA QUE SE CUMPLAN A TRAVÉS DEL PROYECTO O COMO RESULTADO DEL MISMO.

INFLUENCIA POTENCIAL: INSERTAR EL GRADO DE INFLUENCIA POTENCIAL QUE EL STAKEHOLDER TIENE SOBRE EL PROYECTO, LA CUAL PODRÍA SER DÉBIL, MEDIA O FUERTE.

ÁREAS DE MAYOR INTERÉS: INSERTAR LA FASE DEL PROYECTO QUE ES DE MAYOR INTERÉS PARA EL STAKEHOLDER.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
v.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	10/01/2020	Desarrollo de Proyecto

ROLES Y PROTOTIPOS

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

ROL DE USUARIO: Equipo Scrum
FRECUENCIA DE USO DEL PRODUCTO: FRECUENTE
NIVEL DE EXPERTICIA CON EL TEMA: INTERMEDIO
NIVEL DE PROFICIENCIA CON COMPUTADORAS/SOFTWARE: NIVEL AVANZADO
NIVEL DE PROFICIENCIA CON EL SOFTWARE A DESARROLLAR: NIVEL AVANZADO
METAS/OBJETIVOS BUSCADOS AL USAR EL SOFTWARE: CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA, DANDO SOLUCION A LOS PROBLEMAS DE TRAZABILIDAD
PROTOTIPO: QUIÉN ES, QUÉ HACE, PARA QUIÉN TRABAJA, DÓNDE VIVE, QUÉ ESTILO DE VIDA TIENE, QUÉ CAPACIDADES POSEE, ESTADO CIVIL, FAMILIA, RELACIONES OBJETIVOS, METAS, ETC.
 <p>Diego Armando Villagaray Medina es estudiante del último ciclo carrera de ingeniería de sistemas en la universidad Cesar Vallejo, 24 años de edad, reside en los olivos, trabaja en Suprom Perú desde el 19/09/2019 puesto analista de sistemas</p>

ROL DE USUARIO: Equipo scrum
FRECUENCIA DE USO DEL PRODUCTO: MEDIO
NIVEL DE EXPERTICIA CON EL TEMA: MEDIO
NIVEL DE PROFICIENCIA CON COMPUTADORAS/SOFTWARE: MEDIO
NIVEL DE PROFICIENCIA CON EL SOFTWARE A DESARROLLAR: NIVEL INTERMEDIO
METAS/OBJETIVOS BUSCADOS AL USAR EL SOFTWARE: CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA, DANDO SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS DE TRAZABILIDAD
PROTOTIPO: QUIÉN ES, QUÉ HACE, PARA QUIÉN TRABAJA, DÓNDE VIVE, QUÉ ESTILO DE VIDA TIENE, QUÉ CAPACIDADES POSEE, ESTADO CIVIL, FAMILIA, RELACIONES OBJETIVOS, METAS, ETC.
 <p>Hader Marcelo Verastegui es Técnico en reparación y soporte de equipos de sistemas, 26 años de edad, reside en los Comas, trabaja en Suprom Perú desde el 15/03/2018 puesto soporte técnico de sistemas.</p>

ROL DE USUARIO: Equipo scrum
FRECUENCIA DE USO DEL PRODUCTO: FRECUENTE
NIVEL DE EXPERTICIA CON EL TEMA: FUERTE

NIVEL DE PROFICIENCIA CON COMPUTADORAS/SOFTWARE: AVANZADO	
NIVEL DE PROFICIENCIA CON EL SOFTWARE A DESARROLLAR: AVANZADO	
METAS/OBJETIVOS BUSCADOS AL USAR EL SOFTWARE: CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA, DANDO SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS DE TRAZABILIDAD	
PROTOTIPO: QUIÉN ES, QUÉ HACE, PARA QUIÉN TRABAJA, DÓNDE VIVE, QUÉ ESTILO DE VIDA TIENE, QUÉ CAPACIDADES POSEE, ESTADO CIVIL, FAMILIA, RELACIONES OBJETIVOS, METAS, ETC.	
	Nole Miranda Gonzalo Alonso es un desarrollador del instituto IDAT, tiene 23 años, tiene experiencia en cuanto con conocimientos de lenguajes de programación como Java, Python y php, vive en San Martin de Porres, trabaja en Suprom Perú desde el 16/06/2018 tiene el puesto de analista de sistemas.
ROL DE USUARIO: Scrum Master	
FRECUENCIA DE USO DEL PRODUCTO: FRECUENTE	
NIVEL DE EXPERTICIA CON EL TEMA: AVANZADO	
NIVEL DE PROFICIENCIA CON COMPUTADORAS/SOFTWARE: AVANZADO	
NIVEL DE PROFICIENCIA CON EL SOFTWARE A DESARROLLAR: AVANZADO	
METAS/OBJETIVOS BUSCADOS AL USAR EL SOFTWARE: CUMPLIR LAS METAS DEL PROYECTO	
PROTOTIPO: QUIÉN ES, QUÉ HACE, PARA QUIÉN TRABAJA, DÓNDE VIVE, QUÉ ESTILO DE VIDA TIENE, QUÉ CAPACIDADES POSEE, ESTADO CIVIL, FAMILIA, RELACIONES OBJETIVOS, METAS, ETC.	
	Jherson Lira Damiano, Es un ingeniero de sistemas, egresado de la universidad Cesar Vallejo, cuenta con certificación en la metodología Scrum, Como Scrum Master, trabaja en Suprom Perú desde 20/07/2018 el cargo que ocupa en la empresa es de jefe sistemas, reside en San juan de Lurigancho.
ROL DE USUARIO: Product Owner	
FRECUENCIA DE USO DEL PRODUCTO: MUY FRECUENTE	
NIVEL DE EXPERTICIA CON EL TEMA: AVANZADO	
NIVEL DE PROFICIENCIA CON COMPUTADORAS/SOFTWARE: AVANZADO	
NIVEL DE PROFICIENCIA CON EL SOFTWARE A DESARROLLAR: AVANZADO	
METAS/OBJETIVOS BUSCADOS AL USAR EL SOFTWARE: CUMPLIR LAS METAS DEL PROYECTO	
PROTOTIPO: QUIÉN ES, QUÉ HACE, PARA QUIÉN TRABAJA, DÓNDE VIVE, QUÉ ESTILO DE VIDA TIENE, QUÉ CAPACIDADES POSEE, ESTADO CIVIL, FAMILIA, RELACIONES OBJETIVOS, METAS, ETC.	
	Ivan Santiago Izquierdo Salas, Es un ingeniero de sistemas, egresado de la universidad nacional de Piura, cuenta con certificación en la metodología Scrum, Como Product Owner, trabaja en Suprom Perú desde 15/06/2017 como apoyo de manera no presencial ejecutando proyectos.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
v. 1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	09/01/2020	Desarrollo de Proyecto

ÉPICAS DEL PROYECTO

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

NOMBRE CORTO DE LA ÉPICA: Extracción de datos del equipo Bactec (Interpretador)
DESCRIPCIÓN DE LA ÉPICA: <i>COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN SISTEMA INTERPRETADOR DE DATOS PARA SOLICITAR RESULTADOS AL EQUIPO DE HEMOCULTIVOS A FIN DE OBTENER LOS RESULTADOS Y ENVIARLOS A LA INTERFAZ DONDE SE ALMACENARÁ LA DATA, Y ESTA SERÁ UTILIZADA PARA EL PROCESO Y MATCH CON LOS DATOS DEL PACIENTE POSTERIORMENTE ENVIADO AL HIS DEL HOSPITAL</i>

NOMBRE CORTO DE LA ÉPICA: Crear un interfaz de logueo
DESCRIPCIÓN DE LA ÉPICA: <i>COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO DE LOGUEO PARA CONTROLAR EL ACCESO AL SISTEMA, Y QUE SOLO LOS LICENCIADOS DE DICHA ÁREA PUEDAN TENER ACCESOS A LA INFORMACIÓN.</i>

NOMBRE CORTO DE LA ÉPICA: Extraer y consolidar datos del paciente
DESCRIPCIÓN DE LA ÉPICA: <i>COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO PARA EXTRAER LOS DATOS DE LOS PACIENTES CON ORDEN DE ATENCIÓN MÉDICA, Y QUE A LA VEZ LA INFORMACIÓN SE CONSOLIDE EN UNA BD PROPIA DEL SISTEMA, PARA LOS REGISTROS Y CONSULTAS EN EL LABORATORIO.</i>

NOMBRE CORTO DE LA ÉPICA: Crear un módulo de búsqueda de resultados en el equipo, extraer y consolidar con los datos del paciente mediante la Orden médica
DESCRIPCIÓN DE LA ÉPICA: <i>COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO DE BÚSQUEDA DE RESULTADOS DE UN PACIENTE POR ORDEN MÉDICA, Y CONSOLIDAR EL RESULTADO UNA VEZ ENCONTRADA, PARA DE ESTA MANERA UNIR LOS DATOS DEL PACIENTE Y EL RESULTADO SEGÚN ORDEN MÉDICA.</i>

NOMBRE CORTO DE LA ÉPICA: Crear un módulo de Consultas de resultado, por N° de orden médica y/o Historia clínica.
DESCRIPCIÓN DE LA ÉPICA: <i>COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO DE CONSULTAS DE RESULTADOS DE PACIENTES QUE CUENTE CON RESULTADOS ANALIZADOS, EN ESTE MÓDULO SE VISUALIZARA EL DETALLE DEL RESULTADOS, SE PODRÁ EXPORTAR LA INFORMACIÓN A UN ARCHIVO EXCEL POSTERIORMENTE IMPRIMIRLAS PARA LOS INFORMES A LOS MÉDICOS SOLICITANTES DE DICHO EXAMEN.</i>

--

NOMBRE CORTO DE LA ÉPICA: Crear un módulo de reportes de resultados, con un botón de validar resultados y envío de datos al HIS, exportar resultados e imprimir

DESCRIPCIÓN DE LA ÉPICA:

COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO DE CONSULTAS DE RESULTADOS DE PACIENTES EN GENERAL MEDIANTE INTERVALOS DE FECHAS, FILTROS SEGÚN TIPO DE RESULTADOS, ESTE CONSOLIDADO CONTENDRÁ BOTONES DE IMPRESIÓN DE RESULTADO DE UN PACIENTE EN ESPECÍFICO, VALIDAR RESULTADO, INGRESAR UNA OBSERVACIÓN Y ENVIAR EL RESULTADO CONSOLIDADO DE DICHO PACIENTE AL HIS DEL HOSPITAL, PARA QUE ESTE SEA CONSULTADO POR LOS DOCTORES DE TODO EL SECTOR SALUD.

NOMBRE CORTO DE LA ÉPICA: Crear un módulo de usuarios para el logueo

DESCRIPCIÓN DE LA ÉPICA:

COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO DE USUARIOS, DONDE SE PUEDAN REGISTRAR, EDITAR Y ELIMINAR USUARIOS DE LOGUEO, ESTOS DATOS SON PARA EL REGISTRO DE LOS EXÁMENES, MEDIANTE ESTE REGISTRO SE SABE QUE TECNÓLOGO MÉDICO VALIDA LOS RESULTADOS DE DICHO PACIENTE QUIEN ENVÍA LA INFORMACIÓN AL HIS.

NOMBRE CORTO DE LA ÉPICA: Crear un módulo de contacto para contactar con el soporte técnico de la empresa

DESCRIPCIÓN DE LA ÉPICA:

COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO DONDE SE PUEDAN TENER LOS DATOS DEL ÁREA DE SOPORTE TÉCNICO PARA EL SISTEMA, EQUIPO, SERVIDOR, PARA LA ASISTENCIA REMOTA O PRESENCIAL SEGÚN SEA EL CASO.

NOMBRE CORTO DE LA ÉPICA: Crear un módulo donde se encuentren los manuales de uso del sistema y del equipo

DESCRIPCIÓN DE LA ÉPICA:

COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO DONDE SE PUEDAN ANEXAR LOS MANUALES DE USO DEL SISTEMA EN FORMATO PDF, MANUAL DE USO DEL EQUIPO, MANUAL DEL INTERPRETADOR DE DATOS Y VIDEO, PARA LA CAPACITACIÓN Y DE UN NUEVO PERSONAL QUE VA UTILIZAR EL SISTEMA.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
V.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	13/01/2020	Desarrollo de Proyecto

RIESGO DEL PROYECTO

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	CÓDIGO DEL RIESGO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	Entrega a destiempo del cronograma

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO	
DESCRIPCIÓN DEL RIESGO DESCRIBIR DETALLADAMENTE EL RIESGO IDENTIFICADO EN EL PROYECTO.	PESE A LA CANTIDAD DE REQUERIMIENTOS ESTIMADOS EN FECHAS EN EL CRONOGRAMA, INCREMENTAR MÁS REQUERIMIENTOS AUMENTARÍA EL TIEMPO DE ENTREGA DEL SISTEMA EN EL TIEMPO ESTABLECIDO.
CAUSA RAÍZ DESCRIBIR LAS CAUSAS SUBYACENTES QUE OCASIONAN EL RIESGO.	AL INCREMENTAR REQUERIMIENTOS EN EL SISTEMA, PREVIA REUNIÓN ENTRE LOS INTERESADOS, Y SOLICITEN ENVIÓ DE DATOS A DIFERENTES LIS DE IDENTIFICACIÓN PARA OTROS LABORATORIOS DENTRO DEL HOSPITAL.
TRIGGER DESCRIBIR EL EVENTO O SITUACIÓN QUE INDICARÍA LA APARICIÓN INMINENTE DE UN RIESGO.	SOLICITUD DE INCREMENTOS DE MÓDULOS Y ACCESOS A LIS DE TERCEROS, TAMBIÉN INCREMENTARÍA EL COSTO.
ENTREGABLES AFECTADOS DESCRIBIR EL ENTREGABLE AFECTADO POR EL RIESGO	AFECTA TODO EL PROYECTO EN EL DESARROLLO DEL TIEMPO ESTIMADO.

EVALUACIÓN DEL RIESGO			
ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD	ESTIMACIÓN DE IMPACTO	PROBABILIDAD POR IMPACTO	TIPO DE RIESGO
0.5	0.20	MAYOR A 0.50	MUY ALTO

PROBABILIDAD	VALOR NUMÉRICO	IMPACTO	VALOR NUMÉRICO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD X IMPACTO
MUY IMPROBABLE	0.1	MUY BAJO	0.05	MUY ALTO	MAYOR A 0.50
RELATIVAMENTE PROBABLE	0.3	BAJO	0.10	ALTO	MENOR A 0.50
PROBABLE	0.5	MODERADO	0.20	MODERADO	MENOR A 0.30
MUY PROBABLE	0.7	ALTO	0.40	BAJO	MENOR A 0.10
CASI CERTEZA	0.9	MUY ALTO	0.80	MUY BAJO	MENOR A 0.05

RIESGO DEL PROYECTO

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	CÓDIGO DEL RIESGO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	Disminución de la calidad del producto

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO	
DESCRIPCIÓN DEL RIESGO DESCRIBIR DETALLADAMENTE EL RIESGO IDENTIFICADO EN EL PROYECTO.	PRESIÓN POR PARTE DE LOS INTERESADOS, EN CULMINAR EN UN TIEMPO ESTABLECIDO AUMENTADO REQUERIMIENTOS AL PROYECTO
CAUSA RAÍZ DESCRIBIR LAS CAUSAS SUBYACENTES QUE OCASIONAN EL RIESGO.	AL INCREMENTAR REQUERIMIENTOS EN EL SISTEMA, HAY PROBABILIDAD DE QUE EL SISTEMA NO CUMPLA LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD QUE NECESITA LA EFICIENCIA DEL LABORATORIO.
TRIGGER DESCRIBIR EL EVENTO O SITUACIÓN QUE INDICARÍA LA APARICIÓN INMINENTE DE UN RIESGO.	PRESIÓN POR PARTE DEL AUREA USUARIA EN CULMINAR EL SISTEMA EN MENOR TIEMPO.
ENTREGABLES AFECTADOS DESCRIBIR EL ENTREGABLE AFECTADO POR EL RIESGO	AFECTA LA CALIDAD DEL PRODUCTO.

EVALUACIÓN DEL RIESGO			
ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD	ESTIMACIÓN DE IMPACTO	PROBABILIDAD POR IMPACTO	TIPO DE RIESGO
0.7	0.20	MENOR A 0.30	MODERADO

PROBABILIDAD	VALOR NUMÉRICO	IMPACTO	VALOR NUMÉRICO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD X IMPACTO
MUY IMPROBABLE	0.1	MUY BAJO	0.05	MUY ALTO	MAYOR A 0.50
RELATIVAMENTE PROBABLE	0.3	BAJO	0.10	ALTO	MENOR A 0.50
PROBABLE	0.5	MODERADO	0.20	MODERADO	MENOR A 0.30
MUY PROBABLE	0.7	ALTO	0.40	BAJO	MENOR A 0.10
CASI CERTEZA	0.9	MUY ALTO	0.80	MUY BAJO	MENOR A 0.05

RIESGO DEL PROYECTO

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	CÓDIGO DEL RIESGO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	No contar con los permisos del área de informática del Hospital

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO	
DESCRIPCIÓN DEL RIESGO DESCRIBIR DETALLADAMENTE EL RIESGO IDENTIFICADO EN EL PROYECTO.	LOS PERMISOS DE ACCESOS A LA BASE DE DATOS DEL HIS, DEPENDEN DEL ÁREA DE INFORMÁTICA.
CAUSA RAÍZ DESCRIBIR LAS CAUSAS SUBYACENTES QUE OCASIONAN EL RIESGO.	SIN LOS ACCESOS NO SE PODRÍA TRABAJAR EN LAS PRUEBAS DEL SISTEMA, ESTO AFECTARÍA EL TIEMPO DE ENTREGA DEL PRODUCTO
TRIGGER DESCRIBIR EL EVENTO O SITUACIÓN QUE INDICARÍA LA APARICIÓN INMINENTE DE UN RIESGO.	NO TENER FACILIDADES EN LOS ACCESOS Y PERMISOS DE CONEXIÓN, POR PARTE DEL ÁREA DE INFORMÁTICA DEL HOSPITAL
ENTREGABLES AFECTADOS DESCRIBIR EL ENTREGABLE AFECTADO POR EL RIESGO	AFECTA EL TIEMPO DE ENTREGA DEL PRODUCTO

EVALUACIÓN DEL RIESGO			
ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD	ESTIMACIÓN DE IMPACTO	PROBABILIDAD POR IMPACTO	TIPO DE RIESGO
0.3	0.20	MENOR A 0.10	BAJO

PROBABILIDAD	VALOR NUMÉRICO	IMPACTO	VALOR NUMÉRICO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD X IMPACTO
MUY IMPROBABLE	0.1	MUY BAJO	0.05	MUY ALTO	MAYOR A 0.50
RELATIVAMENTE PROBABLE	0.3	BAJO	0.10	ALTO	MENOR A 0.50
PROBABLE	0.5	MODERADO	0.20	MODERADO	MENOR A 0.30
MUY PROBABLE	0.7	ALTO	0.40	BAJO	MENOR A 0.10
CASI CERTEZA	0.9	MUY ALTO	0.80	MUY BAJO	MENOR A 0.05

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
v.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	15/01/2020	Desarrollo de Proyecto

BACKLOG PRIORIZADO DEL PRODUCTO

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

ÉPICAS HISTORIAS DE USUARIO, SOLICITUDES DE CAMBIO O RIESGOS	PRIORIDAD	ESTIMACIÓN DE TAMAÑO (PUNTOS DE HISTORIA)	COMPROMETIDA PARA SPRINT NÚMERO	OBSERVACIONES
Extracción de datos del equipo Bactec (Interpretador)	ALTA	8	1	
Crear un interfaz de logueo	MEDIA	2	2	
Extraer y consolidar datos del paciente	ALTA	5	2	
Crear un módulo de búsqueda de resultados en el equipo, extraer y consolidar con los	ALTA	5	2	

datos del paciente mediante la Orden médica				
Crear un módulo de Consultas de resultado, por N° de orden médica y/o Historia clínica.	ALTA	6	2	
Crear un módulo de reportes de resultados, con un botón de validar resultados y envió de datos al HIS, exportar resultados e imprimir	ALTA	8	3	
Crear un módulo de usuarios para el logueo	MEDIA	3	3	
Crear un módulo de contacto para contactar con el soporte técnico de la empresa	BAJA	2	3	
Crear un módulo donde se encuentren los manuales de uso del sistema y del equipo	BAJA	2	3	

INSTRUCCIONES DE LLENADO:

{BACKLOG PRIORIZADO DEL PRODUCTO: ES UN DOCUMENTO QUE LISTA LAS ACTIVIDADES PENDIENTES A REALIZAR EN EL PROYECTO.}

ÉPICAS, HISTORIAS DE USUARIO, SOLICITUDES DE CAMBIO O RIESGOS: INSERTAR EL NOMBRE DE LA ÉPICA, HISTORIA DE USUARIO, SOLICITUD DE CAMBIO O RIESGO CON SU RESPECTIVA CODIFICACIÓN.

PRIORIDAD: DEFINIR LA PRIORIDAD DE LA ÉPICA, HISTORIA DE USUARIO, SOLICITUD DE CAMBIO O RIESGO.

ESTIMACIÓN DE TAMAÑO (PUNTOS DE HISTORIA): INDICAR LA ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO DE LA ÉPICA, HISTORIA DE USUARIO, SOLICITUD DE CAMBIO O RIESGO EN PUNTOS DE HISTORIA.

COMPROMETIDA PARA SPRINT NÚMERO: INSERTAR EL NÚMERO DEL SPRINT PARA EL QUE SE COMPROMETERÁ LA ÉPICA, HISTORIA DE USUARIO, SOLICITUD DE CAMBIO O RIESGO.

OBSERVACIONES: DESCRIBIR INFORMACIÓN ADICIONAL RELACIONADA A LA ÉPICA, HISTORIA DE USUARIO, SOLICITUD DE CAMBIO O RIESGO, DE SER NECESARIO.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
v.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	16/01/2020	Desarrollo de Proyecto

CRITERIOS DE TERMINADO

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

CONCEPTO: <i>Los CRITERIOS DE TERMINADO SON UN CONJUNTO DE REGLAS QUE SE APLICAN A TODAS LAS HISTORIAS DE USUARIO. ES IMPORTANTE CONTAR CON UNA DEFINICIÓN CLARA DE TERMINADO YA QUE ELIMINA LA AMBIGÜEDAD DE LOS REQUISITOS Y AYUDA A QUE EL EQUIPO SE APEGUE A LAS NORMAS DE CALIDAD.</i>
CÓDIGO COMPLETO: Cod0001
PRUEBA UNITARIA: INTERPRETACIÓN DE DATOS DEL EQUIPO
PRUEBA INTEGRADA: EL INTERPRETADOR, TIENE QUE INSERTAR LOS DATOS INTERPRETADOS EN LA BASE DE DATOS DE LA INTERFAZ WEB, Y LOS DATOS INTERPRETADOS SE TIENEN QUE VERIFICAR EN EL EQUIPO
REVISIÓN CRUZADA (POR PARES): HACER UNA REVISIÓN Y PRUEBAS ENTRE DE ENVIÓ DE RESULTADOS MEDIANTE EL INTERPRETADOR PARA CERTIFICAR QUE LOS DATOS INTERPRETADOS SON CORRECTOS Y QUE LA DATA SE ALMACENA EN LA BASE DE DATOS
CERTIFICACIÓN: VALIDAR LOS DATOS MEDIANTE LA DATA EXISTENTE EN LA TABLET DEL EQUIPO DE HEMOCULTIVO
DOCUMENTACIÓN: NINGUNA
APROBACIONES TÉCNICAS: QUE LOS DATOS DE INTERPRETACIÓN SEAN CORRECTOS.
APROBACIONES ADMINISTRATIVAS: HACER PRUEBAS DE ENVIÓ DE DATOS CON MÁS DE 5 RESULTADOS.
OTRAS (ESPECIFICAR):

CONCEPTO: <i>Los CRITERIOS DE TERMINADO SON UN CONJUNTO DE REGLAS QUE SE APLICAN A TODAS LAS HISTORIAS DE USUARIO. Es importante contar con una definición clara de TERMINADO ya que elimina la ambigüedad de los requisitos y ayuda a que el equipo se apegue a las normas de calidad.</i>
CÓDIGO COMPLETO: Cod0002
PRUEBA UNITARIA: EXTRACCIÓN CORRECTA DE DATOS DE PACIENTE
PRUEBA INTEGRADA: EXTRAER DATOS DE UN PACIENTE POR N° DE ORDEN MÉDICA, VERIFICANDO CON LA FICHA DE ORDEN MÉDICA, PARA VALIDAR QUE LOS DATOS SEAN CORRECTOS.
REVISIÓN CRUZADA (POR PARES): HACER UNA REVISIÓN Y PRUEBAS ENTRE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO SCRUM, PARA VALIDAR LA FUNCIONALIDAD DEL MÓDULO.
CERTIFICACIÓN: VALIDAR LOS DATOS MEDIANTE LAS FICHAS DE REGISTRO DE ORDEN MÉDICA
DOCUMENTACIÓN: NINGUNA
APROBACIONES TÉCNICAS: QUE LOS DATOS DE EXTRACCIÓN SEAN CORRECTOS.
APROBACIONES ADMINISTRATIVAS: HACER PRUEBAS DE EXTRACCIÓN DE DATOS CON MÁS DE 5 PACIENTES.
OTRAS (ESPECIFICAR):

CONCEPTO: <i>Los CRITERIOS DE TERMINADO SON UN CONJUNTO DE REGLAS QUE SE APLICAN A TODAS LAS HISTORIAS DE USUARIO. Es importante contar con una definición clara de TERMINADO ya que elimina la ambigüedad de los requisitos y ayuda a que el equipo se apegue a las normas de calidad.</i>
CÓDIGO COMPLETO: Cod0003
PRUEBA UNITARIA: CONSULTAR RESULTADOS EN LA BASE DE DATOS DE LA INTERFAZ WEB, PARA VER SI EXISTEN RESULTADOS DE PACIENTES Y QUE VERIFICAR QUE EL CONSOLIDADO SE EFECTUÉ DE MANERA CORRECTA, CON LOS DATOS REQUERIDOS CON DETALLE DE CADA PACIENTE.
PRUEBA INTEGRADA: HACER PRUEBAS CON EL CONSULTAS Y CONSOLIDADOS VALIDANDO LA DATA EN LA BASE DE DATOS EN LA TABLA CONSOLIDADO EL FUNCIONAMIENTO DEL MÓDULO.
REVISIÓN CRUZADA (POR PARES): HACER UNA REVISIÓN Y PRUEBAS ENTRE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO SCRUM, PARA VALIDAR LA FUNCIONALIDAD DEL MÓDULO.
CERTIFICACIÓN: VALIDAR QUE LOS DATOS SE REFLEJEN EN LA TABLA CONSOLIDADO DE LA BASE DE DATOS DEL SISTEMA WEB
DOCUMENTACIÓN: NINGUNA
APROBACIONES TÉCNICAS: QUE LOS DATOS ESTÉN CORRECTOS EN LA TABLA CONSOLIDADO
APROBACIONES ADMINISTRATIVAS: HACER PRUEBAS DE CONSULTAS Y CONSOLIDAR LOS DATOS DE MÁS DE 5 PACIENTES.
OTRAS (ESPECIFICAR):

CONCEPTO: <i>Los CRITERIOS DE TERMINADO SON UN CONJUNTO DE REGLAS QUE SE APLICAN A TODAS LAS HISTORIAS DE USUARIO. Es importante contar con una definición clara de TERMINADO ya que elimina la ambigüedad de los requisitos y ayuda a que el equipo se apegue a las normas de calidad.</i>
CÓDIGO COMPLETO: Cod0004
PRUEBA UNITARIA: CONSULTAR, VISUALIZAR, EXPORTAR E IMPRIMIR RESULTADOS DE UN PACIENTE POR ORDEN MÉDICA Y/O HISTORIA CLÍNICA
PRUEBA INTEGRADA: QUE LOS DATOS A CONSULTAR COMPLETEN LOS CAMPOS REQUERIDOS POR EL MÉDICO, Y QUE EL RESULTADO SE PUEDA EXPORTAR A UN ARCHIVO EXCEL.
REVISIÓN CRUZADA (POR PARES): HACER UNA REVISIÓN Y PRUEBAS ENTRE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO SCRUM, PARA VALIDAR LA FUNCIONALIDAD DEL MÓDULO.
CERTIFICACIÓN: VALIDAR LOS DATOS MEDIANTE CONSULTAS SQL EN LA BASE DE DATOS.
DOCUMENTACIÓN: NINGUNA
APROBACIONES TÉCNICAS: QUE LOS DATOS SEAN CORRECTOS Y LOS CAMPOS SEAN COMPLETADOS CON LA DATA SOLICITADA POR EL MÉDICO.
APROBACIONES ADMINISTRATIVAS: HACER PRUEBAS DE CONSULTAS DE DATOS CON MÁS DE 5 PACIENTES.
OTRAS (ESPECIFICAR):

CONCEPTO: <i>Los CRITERIOS DE TERMINADO SON UN CONJUNTO DE REGLAS QUE SE APLICAN A TODAS LAS HISTORIAS DE USUARIO. Es importante contar con una definición clara de TERMINADO ya que elimina la ambigüedad de los requisitos y ayuda a que el equipo se apegue a las normas de calidad.</i>
CÓDIGO COMPLETO: Cod0005
PRUEBA UNITARIA: MÓDULO DE REPORTES DEBE CONTENER LA INFORMACIÓN INDICADA POR EL MÉDICO, TODOS LOS DATOS QUE ENVÍA EL EQUIPO (DETALLE DE RESULTADO), DATOS DEL PACIENTE Y Nº DE ORDEN MÉDICA, BOTONES DE VALIDACIÓN DE RESULTADO, EDITAR DE SER EL CASO, OBSERVACIONES, EXPORTAR RESULTADO, ENVIAR DATOS AL HIS DEL HOSPITAL
PRUEBA INTEGRADA: VERIFICAR LOS RESULTADOS VALIDADOS EN LA INTERFAZ WEB, Y LA TABLA CONSOLIDADO DE LA BASE DE DATOS, VERIFICAR LOS DATOS DE ENVIÓ EN EL HIS DEL HOSPITAL.
REVISIÓN CRUZADA (POR PARES): HACER UNA REVISIÓN Y PRUEBAS ENTRE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO SCRUM Y EL ÁREA DE INFORMÁTICA, PARA VALIDAR LA FUNCIONALIDAD DEL MÓDULO.
CERTIFICACIÓN: VALIDAR LOS DATOS EN EL HIS DEL HOSPITAL, VERIFICANDO QUE LOS CAMPOS EN SU BASE DE DATOS SEAN COMPLETADOS CORRECTAMENTE.
DOCUMENTACIÓN: NINGUNA
APROBACIONES TÉCNICAS: QUE LOS DATOS DE ENVIÓ SEAN CORRECTOS.
APROBACIONES ADMINISTRATIVAS: HACER PRUEBAS DE ENVIÓ DE DATOS CON MÁS DE 5 PACIENTES.
OTRAS (ESPECIFICAR):

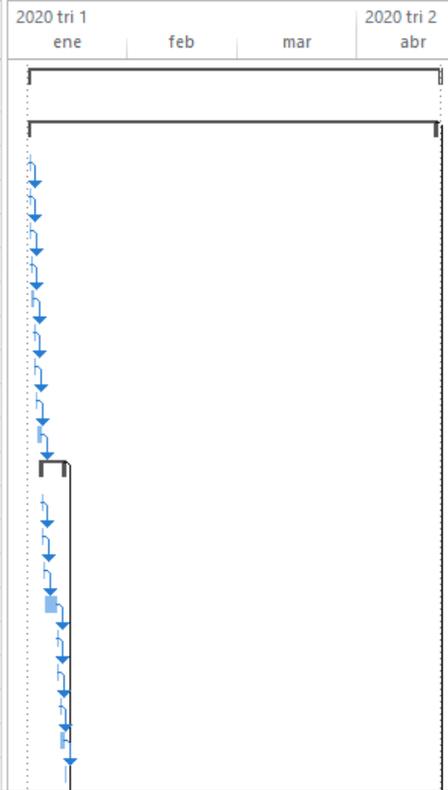
CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
v.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	16/01/2020	Desarrollo de proyecto

CRONOGRAMA DE PLANIFICACIÓN DE LANZAMIENTO

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

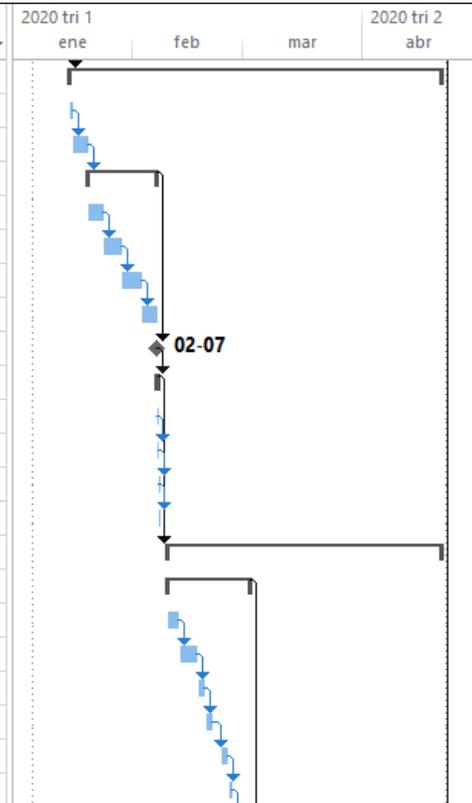
	i	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2020 tri 1				2020 tri 2
							ene	feb	mar	abr	
1			▲ Sistema Web para la Mejora del Proceso Analítico del Laboratorio de Microbiología en el Hospital Hipólito unanue	78 días	lun 20-01-06	mié 20-04-22					
2			▲ Inicio	76.88 días	lun 20-01-06	mar 20-04-21					
3			Acta de Constitución	1 hora	lun 20-01-06	lun 20-01-06					
4			Registro de Stakeholders	1 hora	lun 20-01-06	lun 20-01-06					
5			Roles y Prototipos	3 horas	lun 20-01-06	lun 20-01-06					
6			Épicas del Proyecto	2 horas	lun 20-01-06	lun 20-01-06					
7			Riesgo del Proyecto	3 horas	lun 20-01-06	mar 20-01-07					
8			Backlog Priorizado del Producto	2 horas	mar 20-01-07	mar 20-01-07					
9			Criterios de Terminado	3 horas	mar 20-01-07	mar 20-01-07					
10			Cronograma de Planificación de Lanzamiento	3 horas	mar 20-01-07	mié 20-01-08					
11			Historia de Usuario	1 día	mié 20-01-08	jue 20-01-09					
12			▲ Planificación y Estimación del Sprint	4.38 días	jue 20-01-09	mié 20-01-15					
13			Plan Inicial de Respuesta a Riesgos	2 horas	jue 20-01-09	jue 20-01-09					
14			Plan de Gestión de los Riesgos	3 horas	jue 20-01-09	jue 20-01-09					
15			Plan de Gestión de Cambios	2 horas	jue 20-01-09	vie 20-01-10					
16			EDT del Sprint	1 día	vie 20-01-10	lun 20-01-13					
17			Estimación de Tareas del Sprint	4 horas	lun 20-01-13	lun 20-01-13					
18			Cronograma del Sprint	3 horas	lun 20-01-13	lun 20-01-13					
19			Backlog del Sprint	3 horas	mar 20-01-14	mar 20-01-14					
20			Tablero Scrum	1 día	mar 20-01-14	mié 20-01-15					
21			Diagrama de Trabajo Pendiente del Sprint	2 horas	mié 20-01-15	mié 20-01-15					

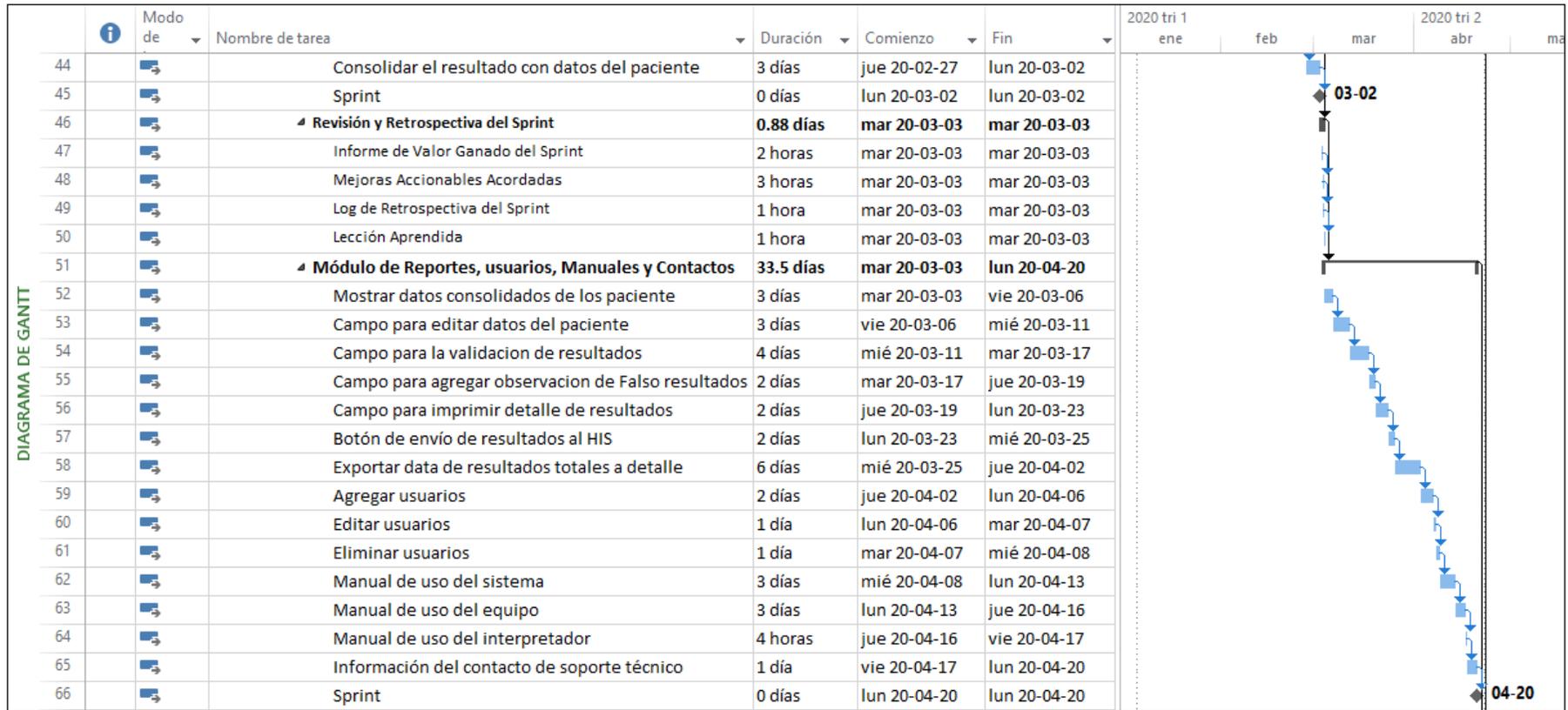
DIAGRAMA DE GANTT



	i	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2020 tri 1				2020 tri 2			
							ene	feb	mar	abr	ene	feb	mar	abr
22			Implementación del Sprint	69.25 días	mié 20-01-15	mar 20-04-21								
23			Solicitud de Cambio	4 horas	mié 20-01-15	jue 20-01-16								
24			Log de Impedimentos	2 días	jue 20-01-16	lun 20-01-20								
25			Extracción de datos del equipo Bactec	14 días	lun 20-01-20	vie 20-02-07								
26			Solicitud de petición de datos al equipo	4 días	lun 20-01-20	vie 20-01-24								
27			Recepcion de datos	3 días	vie 20-01-24	mié 20-01-29								
28			Mostrar mediante una interfaz la recepcion de datos	3 días	mié 20-01-29	lun 20-02-03								
29			Almacenar los datos obtenidos en una BD	4 días	lun 20-02-03	vie 20-02-07								
30			Sprint	0 días	vie 20-02-07	vie 20-02-07								
31			Revisión y Retrospectiva del Sprint	0.88 días	vie 20-02-07	vie 20-02-07								
32			Informe de Valor Ganado del Sprint	2 horas	vie 20-02-07	vie 20-02-07								
33			Mejoras Accionables Acordadas	3 horas	vie 20-02-07	vie 20-02-07								
34			Log de Retrospectiva del Sprint	1 hora	vie 20-02-07	vie 20-02-07								
35			Lección Aprendida	1 hora	vie 20-02-07	vie 20-02-07								
36			Interfaz Web	51.88 días	lun 20-02-10	mar 20-04-21								
37			Módulo Login, extracción y Consolidado	16 días	lun 20-02-10	lun 20-03-02								
38			Crear un interfaz de logeo	3 días	lun 20-02-10	mié 20-02-12								
39			Extraer datos del paciente	3 días	jue 20-02-13	lun 20-02-17								
40			Extraer orden de atención médica	2 días	mar 20-02-18	mié 20-02-19								
41			Extraer el tipo de Exámen	2 días	jue 20-02-20	vie 20-02-21								
42			Buscar Paciente por n° de orden médica	2 días	lun 20-02-24	mar 20-02-25								
43			Vefirificar existencia de resultados	1 día	mié 20-02-26	mié 20-02-26								

DIAGRAMA DE GANTT





	i	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	2020 tri 1			2020 tri 2
							ene	feb	mar	abr
67		→	Revisión y Retrospectiva del Sprint	1.5 días	lun 20-04-20	mar 20-04-21				
68		→	Informe de Valor Ganado del Sprint	3 horas	lun 20-04-20	lun 20-04-20				
69		→	Mejoras Accionables Acordadas	4 horas	lun 20-04-20	mar 20-04-21				
70		→	Log de Retrospectiva del Sprint	3 horas	mar 20-04-21	mar 20-04-21				
71		→	Lección Aprendida	2 horas	mar 20-04-21	mar 20-04-21				
72		→	Cierre	1.13 días	mar 20-04-21	mié 20-04-22				
73		→	Plan de Lanzamiento	3 horas	mar 20-04-21	mié 20-04-22				
74		→	Plan de Comunicaciones del Lanzamiento	2 horas	mié 20-04-22	mié 20-04-22				
75		→	Acuerdo de Entregables Funcionales del Lanzamiento	4 horas	mié 20-04-22	mié 20-04-22				

DIAGRAMA DE GANTT

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
v.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	17/01/2020	Desarrollo de Proyecto

HISTORIA DE USUARIO

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

NOMBRE CORTO DE LA HISTORIA DE USUARIO: Extracción de datos del equipo Bactec (Interpretador)
DESCRIPCIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO: COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN SISTEMA INTERPRETADOR DE DATOS PARA SOLICITAR RESULTADOS AL EQUIPO DE HEMOCULTIVOS A FIN DE OBTENER LOS RESULTADOS Y ENVIARLOS A LA INTERFAZ DONDE SE ALMACENARÁ LA DATA, Y ESTA SERÁ UTILIZADA PARA EL PROCESO Y MATCH CON LOS DATOS DEL PACIENTE POSTERIORMENTE ENVIADO AL HIS DEL HOSPITAL
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: TENER EN CUENTA LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA ACEPTAR LA FINALIZACIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO.
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1: EXISTA COMUNICACIÓN ENTRE EL EQUIPO Y EL INTERPRETADOR DE DATOS, SE DEBE REFLEJAR EL ICONO DE LIS EN EL TABLET
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2: QUE EXISTA ENVIÓ DE DATOS DE MANERA CORRECTA Y COMPLETA
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 3: QUE LOS DATOS INTERPRETADOS SEAN GRABADO EN LA BASE DE DATOS DEL SISTEMA WEB
CASOS LÍMITE: TENER EN CUENTA QUE LOS SIGUIENTES CASOS LÍMITES PARA LA ACEPTACIÓN DEL FIN DE DESARROLLO DE LA HISTORIA DE USUARIO.
CASO LÍMITE 1: EXISTA COMUNICACIÓN ENTRE EL EQUIPO Y EL INTERPRETADOR AUNQUE NO SE REFLEJE EL ICONO DE LIS EN EL EQUIPO
CASO LÍMITE 2: SI SE ENVIARON LOS DATOS DEL EQUIPO Y NO SE MUESTRAN EN TIEMPO REAL, ESPERAR UNOS SEGUNDOS PARA QUE DICHA INFORMACIÓN LLEGUE A LA BASE DE DATOS
CASO LÍMITE 3:
ELEMENTO NO FUNCIONAL: EN CASO DE QUE LA HISTORIA DE USUARIO SE TRATE DE UN REQUISITO O ELEMENTO NO FUNCIONAL PUEDE SER NECESARIO ESPECIFICAR DATOS ADICIONALES.

<p>FRECUENCIA: <i>¿CUÁN FRECUENTEMENTE LA PERSONA DEL ROL IDENTIFICADO NECESITARÁ ESTA HISTORIA DE USUARIO?</i></p> <p>MUY FRECUENTE, YA QUE DE ESTA PARTEN LAS PRUEBAS CON LOS DATOS DE LOS PACIENTES</p>
<p>URGENCIA: <i>¿CUÁN RÁPIDAMENTE TENDRÁ QUE RESPONDER LA APLICACIÓN A LAS NECESIDADES DEL USUARIO?</i></p> <p>TIENE QUE HABER UNA RESPUESTA EN TIEMPO REAL</p>
<p>VOLUMEN: <i>¿CUÁNTO VOLUMEN DE DATOS TENDRÁ QUE MANTENER LA APLICACIÓN PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO?</i></p> <p>NO APLICA LA CANTIDAD DE DATOS</p>
<p>PRECISIÓN: <i>¿CUÁN PRECISA Y OPORTUNA TIENE QUE SER LA DATA DESDE LA PERSPECTIVA DEL NEGOCIO?</i></p> <p>100 % PRECISA Y COMPLETA</p>
<p>USABILIDAD: <i>¿CUÁLES CARACTERÍSTICAS HARÁN QUE LA APLICACIÓN SEA FÁCILMENTE USABLE POR EL ROL IDENTIFICADO?</i></p> <p>TRABAJA DE LA MANO CON EL EQUIPO DE HEMOCULTIVO, ASÍ QUE EL USO SERÁ FÁCIL DE UTILIZAR</p>
<p>FACILIDAD DE APRENDIZAJE: <i>¿CUÁN RÁPIDAMENTE PUEDEN LOS NUEVOS USUARIOS, APRENDER A USAR LA APLICACIÓN?</i></p> <p>INMEDIATAMENTE, NO TIENE COMPLEJIDAD</p>
<p>FLEXIBILIDAD/ESCALABILIDAD: <i>¿CUÁN RÁPIDAMENTE SE PUEDE ADAPTAR LA APLICACIÓN A LOS CAMBIOS EN FRECUENCIA Y VOLUMEN?</i></p> <p>NO APLICA PORQUE SIEMPRE TRABAJA CON DATA EXACTA</p>
<p>CONFIABILIDAD: <i>¿CUÁN CRÍTICA ES LA APLICACIÓN PARA QUE NO DEBA FALLAR?</i></p> <p>LAS PRUEBAS EFECTUARAN SU CONFIABILIDAD, Y NO HABRÁ MARGEN DE ERROR PORQUE LOS DATOS DE INTERPRETACIÓN DEPENDEN DE LOS DATOS DE LA TABLET</p>

NOMBRE CORTO DE LA HISTORIA DE USUARIO: Crear un interfaz de logueo
DESCRIPCIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO: COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO DE LOGUEO PARA CONTROLAR EL ACCESO AL SISTEMA, Y QUE SOLO LOS LICENCIADOS DE DICHA ÁREA PUEDAN TENER ACCESOS A LA INFORMACIÓN.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <i>TENER EN CUENTA LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA ACEPTAR LA FINALIZACIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO.</i>
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1: QUE UN USUARIO PUEDA LOGUEARSE AL SISTEMA
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2: QUE LAS INICIOS DE SESIÓN ESTÉN VALIDADAS
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 3: -
CASOS LÍMITE: NO APLICAN CASOS LÍMITES PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO
CASO LÍMITE 1: -
CASO LÍMITE 2: -
CASO LÍMITE 3: -
ELEMENTO NO FUNCIONAL: <i>EN CASO DE QUE LA HISTORIA DE USUARIO SE TRATE DE UN REQUISITO O ELEMENTO NO FUNCIONAL PUEDE SER NECESARIO ESPECIFICAR DATOS ADICIONALES.</i> -
FRECUENCIA: <i>¿CUÁN FRECUENTEMENTE LA PERSONA DEL ROL IDENTIFICADO NECESITARÁ ESTA HISTORIA DE USUARIO?</i> NO MUY FRECUENTE, YA QUE DE ESTA HISTORIA DE USUARIO SE VERÁ MÁS EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA.
URGENCIA: <i>¿CUÁN RÁPIDAMENTE TENDRÁ QUE RESPONDER LA APLICACIÓN A LAS NECESIDADES DEL USUARIO?</i> TIENE QUE HABER UNA RESPUESTA EN TIEMPO REAL
VOLUMEN: <i>¿CUÁNTO VOLUMEN DE DATOS TENDRÁ QUE MANTENER LA APLICACIÓN PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO?</i> NO APLICA LA CANTIDAD DE DATOS
PRECISIÓN: <i>¿CUÁN PRECISA Y OPORTUNA TIENE QUE SER LA DATA DESDE LA PERSPECTIVA DEL NEGOCIO?</i> 100 % PRECISA Y COMPLETA
USABILIDAD: <i>¿CUÁLES CARACTERÍSTICAS HARÁN QUE LA APLICACIÓN SEA FÁCILMENTE USABLE POR EL ROL IDENTIFICADO?</i> DIGITAR UN USUARIO Y CONTRASEÑA HACE QUE SEA MUY SENCILLO
FACILIDAD DE APRENDIZAJE: <i>¿CUÁN RÁPIDAMENTE PUEDEN LOS NUEVOS USUARIOS, APRENDER A USAR LA APLICACIÓN?</i>

<p>INMEDIATAMENTE, NO TIENE COMPLEJIDAD</p> <p>FLEXIBILIDAD/ESCALABILIDAD: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE SE PUEDE ADAPTAR LA APLICACIÓN A LOS CAMBIOS EN FRECUENCIA Y VOLUMEN?</p> <p>NO APLICA PORQUE SIEMPRE TRABAJA CON DATOS DE USUARIOS</p> <p>CONFIABILIDAD: ¿CUÁN CRÍTICA ES LA APLICACIÓN PARA QUE NO DEBA FALLAR?</p> <p>LAS PRUEBAS EFECTUARÁN SU CONFIABILIDAD.</p>
--

<p>NOMBRE CORTO DE LA HISTORIA DE USUARIO: Extraer y consolidar datos del paciente</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO: COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO PARA EXTRAER LOS DATOS DE LOS PACIENTES CON ORDEN DE ATENCIÓN MÉDICA, Y QUE A LA VEZ LA INFORMACIÓN SE CONSOLIDE EN UNA BD PROPIA DEL SISTEMA, PARA LOS REGISTROS Y CONSULTAS EN EL LABORATORIO.</p>
<p>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: TENER EN CUENTA LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA ACEPTAR LA FINALIZACIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO.</p>
<p>CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1: QUE EXISTA UNA CONEXIÓN EXITOSA ENTRE EL HIS Y EL SISTEMA WEB</p>
<p>CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2: QUE LOS DATOS SEAN EXTRAÍDOS DESDE EL SISTEMA WEB</p>
<p>CRITERIO DE ACEPTACIÓN 3: QUE LOS DATOS SE ALMACENEN EN LA BASE DE DATOS DEL SISTEMA WEB</p>
<p>CASOS LÍMITE: NO APLICAN CASOS LÍMITES PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO</p>
<p>CASO LÍMITE 1: -</p>
<p>CASO LÍMITE 2: -</p>
<p>CASO LÍMITE 3: -</p>
<p>ELEMENTO NO FUNCIONAL: EN CASO DE QUE LA HISTORIA DE USUARIO SE TRATE DE UN REQUISITO O ELEMENTO NO FUNCIONAL PUEDE SER NECESARIO ESPECIFICAR DATOS ADICIONALES. -</p>
<p>FRECUENCIA: ¿CUÁN FRECUENTEMENTE LA PERSONA DEL ROL IDENTIFICADO NECESITARÁ ESTA HISTORIA DE USUARIO? FRECUENTEMENTE, YA QUE DE ESTA PARTEN LAS PRUEBAS CON LOS DATOS DE LOS PACIENTES</p>
<p>URGENCIA: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE TENDRÁ QUE RESPONDER LA APLICACIÓN A LAS NECESIDADES DEL USUARIO? TIENE QUE HABER UNA RESPUESTA EN TIEMPO REAL</p>
<p>VOLUMEN: ¿CUÁNTO VOLUMEN DE DATOS TENDRÁ QUE MANTENER LA APLICACIÓN PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO?</p>

NO APLICA LA CANTIDAD DE DATOS
PRECISIÓN: ¿CUÁN PRECISA Y OPORTUNA TIENE QUE SER LA DATA DESDE LA PERSPECTIVA DEL NEGOCIO?
100 % PRECISA Y COMPLETA
USABILIDAD: ¿CUÁLES CARACTERÍSTICAS HARÁN QUE LA APLICACIÓN SEA FÁCILMENTE USABLE POR EL ROL IDENTIFICADO?
TRABAJA DIRECTAMENTE CON EL HIS DEL HOSPITAL
FACILIDAD DE APRENDIZAJE: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE PUEDEN LOS NUEVOS USUARIOS, APRENDER A USAR LA APLICACIÓN?
INMEDIATAMENTE, NO TIENE COMPLEJIDAD
FLEXIBILIDAD/ESCALABILIDAD: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE SE PUEDE ADAPTAR LA APLICACIÓN A LOS CAMBIOS EN FRECUENCIA Y VOLUMEN?
NO APLICA, PORQUE TRABAJA CON DATA EXACTA
CONFIABILIDAD: ¿CUÁN CRÍTICA ES LA APLICACIÓN PARA QUE NO DEBA FALLAR?
LAS PRUEBAN EFECTUARAN SU CONFIABILIDAD.

NOMBRE CORTO DE LA HISTORIA DE USUARIO: Crear un módulo de búsqueda de resultados en el equipo, extraer y consolidar con los datos del paciente mediante la Orden médica
DESCRIPCIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO: COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO DE BÚSQUEDA DE RESULTADOS DE UN PACIENTE POR ORDEN MÉDICA, Y CONSOLIDAR EL RESULTADO UNA VEZ ENCONTRADA, PARA DE ESTA MANERA UNIR LOS DATOS DEL PACIENTE Y EL RESULTADO SEGÚN ORDEN MÉDICA.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: TENER EN CUENTA LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA ACEPTAR LA FINALIZACIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO.
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1: EXISTA COMUNICACIÓN ENTRE EL SISTEMA Y LA BASE DE DATOS
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2: CONSULTAS DE RESULTADOS DE DATOS EXTRAÍDOS EN TIEMPO REAL
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 3: QUE LOS DATOS SE GRABEN DE FORMA EFICIENTE EN LA TABLA CONSOLIDADO
CASOS LÍMITE: NO APLICAN CASOS LÍMITES PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO
CASO LÍMITE 1: -
CASO LÍMITE 2: -
CASO LÍMITE 3:

-
ELEMENTO No FUNCIONAL: EN CASO DE QUE LA HISTORIA DE USUARIO SE TRATE DE UN REQUISITO O ELEMENTO No FUNCIONAL PUEDE SER NECESARIO ESPECIFICAR DATOS ADICIONALES.
-
FRECUENCIA: ¿CUÁN FRECUENTEMENTE LA PERSONA DEL ROL IDENTIFICADO NECESITARÁ ESTA HISTORIA DE USUARIO? MUY FRECUENTE, YA QUE DE ESTA PARTEN LAS PRUEBAS CON LOS DATOS DE LOS PACIENTES
URGENCIA: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE TENDRÁ QUE RESPONDER LA APLICACIÓN A LAS NECESIDADES DEL USUARIO? TIENE QUE HABER UNA RESPUESTA EN TIEMPO REAL
VOLUMEN: ¿CUÁNTO VOLUMEN DE DATOS TENDRÁ QUE MANTENER LA APLICACIÓN PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO? NO APLICA LA CANTIDAD DE DATOS
PRECISIÓN: ¿CUÁN PRECISA Y OPORTUNA TIENE QUE SER LA DATA DESDE LA PERSPECTIVA DEL NEGOCIO? 100 % PRECISA Y COMPLETA
USABILIDAD: ¿CUÁLES CARACTERÍSTICAS HARÁN QUE LA APLICACIÓN SEA FÁCILMENTE USABLE POR EL ROL IDENTIFICADO? TRABAJA CON LOS DATOS INSERTADOS POR EL INTERPRETADOR.
FACILIDAD DE APRENDIZAJE: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE PUEDEN LOS NUEVOS USUARIOS, APRENDER A USAR LA APLICACIÓN? INMEDIATAMENTE, NO TIENE COMPLEJIDAD
FLEXIBILIDAD/ ESCALABILIDAD: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE SE PUEDE ADAPTAR LA APLICACIÓN A LOS CAMBIOS EN FRECUENCIA Y VOLUMEN? NO APLICA PORQUE SIEMPRE TRABAJA CON DATA EXACTA
CONFIABILIDAD: ¿CUÁN CRÍTICA ES LA APLICACIÓN PARA QUE NO DEBA FALLAR? LAS PRUEBAN EFECTUARAN SU CONFIABILIDAD.

NOMBRE CORTO DE LA HISTORIA DE USUARIO: Crear un módulo de Consultas de resultado, por N° de orden médica y/o Historia clínica.
DESCRIPCIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO: COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO DE CONSULTAS DE RESULTADOS DE PACIENTES QUE CUENTE CON RESULTADOS ANALIZADOS, EN ESTE MÓDULO SE VISUALIZARA EL DETALLE DEL RESULTADOS, SE PODRÁ EXPORTAR LA INFORMACIÓN A UN ARCHIVO EXCEL POSTERIORMENTE IMPRIMIRLAS PARA LOS INFORMES A LOS MÉDICOS SOLICITANTES DE DICHO EXAMEN.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: TENER EN CUENTA LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA ACEPTAR LA FINALIZACIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO.
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1: DEBE EXISTIR COMUNICACIÓN CON EL HIS DEL HOSPITAL
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2:

LOS DATOS A CONSULTAR DEBEN ESTAR COMPLETOS
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 3:
EL RESULTADO DEBE SER EXPORTADO A UN ARCHIVO EXCEL
CASOS LÍMITE:
NO APLICAN CASOS LÍMITES PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO
CASO LÍMITE 1:
-
CASO LÍMITE 2:
-
CASO LÍMITE 3:
-
ELEMENTO NO FUNCIONAL: EN CASO DE QUE LA HISTORIA DE USUARIO SE TRATE DE UN REQUISITO O ELEMENTO NO FUNCIONAL PUEDE SER NECESARIO ESPECIFICAR DATOS ADICIONALES.
-
FRECUENCIA: ¿CUÁN FRECUENTEMENTE LA PERSONA DEL ROL IDENTIFICADO NECESITARÁ ESTA HISTORIA DE USUARIO?
NO MUY FRECUENTE
URGENCIA: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE TENDRÁ QUE RESPONDER LA APLICACIÓN A LAS NECESIDADES DEL USUARIO?
TIENE QUE HABER UNA RESPUESTA EN TIEMPO REAL
VOLUMEN: ¿CUÁNTO VOLUMEN DE DATOS TENDRÁ QUE MANTENER LA APLICACIÓN PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO?
NO APLICA LA CANTIDAD DE DATOS
PRECISIÓN: ¿CUÁN PRECISA Y OPORTUNA TIENE QUE SER LA DATA DESDE LA PERSPECTIVA DEL NEGOCIO?
100 % PRECISA Y COMPLETA
USABILIDAD: ¿CUÁLES CARACTERÍSTICAS HARÁN QUE LA APLICACIÓN SEA FÁCILMENTE USABLE POR EL ROL IDENTIFICADO?
TRABAJA DIRECTAMENTE CON EL HIS DEL HOSPITAL
FACILIDAD DE APRENDIZAJE: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE PUEDEN LOS NUEVOS USUARIOS, APRENDER A USAR LA APLICACIÓN?
INMEDIATAMENTE, NO TIENE COMPLEJIDAD
FLEXIBILIDAD/ESCALABILIDAD: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE SE PUEDE ADAPTAR LA APLICACIÓN A LOS CAMBIOS EN FRECUENCIA Y VOLUMEN?
NO APLICA PORQUE SIEMPRE TRABAJA CON DATA EXACTA
CONFIABILIDAD: ¿CUÁN CRÍTICA ES LA APLICACIÓN PARA QUE NO DEBA FALLAR?
LAS PRUEBAN EFECTUARAN SU CONFIABILIDAD.

NOMBRE CORTO DE LA HISTORIA DE USUARIO: Crear un módulo de reportes de resultados, con un botón de validar resultados y envió de datos al HIS, exportar resultados e imprimir
DESCRIPCIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO: COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO DE CONSULTAS DE RESULTADOS DE PACIENTES EN GENERAL MEDIANTE INTERVALOS DE FECHAS, FILTROS SEGÚN TIPO DE RESULTADOS, ESTE CONSOLIDADO CONTENDRÁ BOTONES DE IMPRESIÓN DE RESULTADO DE UN PACIENTE EN ESPECÍFICO, VALIDAD RESULTADO, INGRESAR UNA OBSERVACIÓN Y ENVIAR EL RESULTADO CONSOLIDADO DE DICHO PACIENTE AL HIS DEL HOSPITAL, PARA QUE ESTE SEA CONSULTADO POR LOS DOCTORES DE TODO EL SECTOR SALUD.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <i>TENER EN CUENTA LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA ACEPTAR LA FINALIZACIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO.</i>
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1: EXISTA COMUNICACIÓN LA BASE DE DATOS DEL SISTEMA WEB Y EL HIS DEL HOSPITAL
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2: LOS BOTONES DE VALIDACIÓN, EDITAR, IMPRIMIR DEBEN SER VALIDADOS.
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 3: EL ENVIÓ DE RESULTADOS AL HIS NO EJECUTARSE CORRECTAMENTE LLEVANDO TODOS LOS DATOS DEL RESULTADO DEL PACIENTE.
CASOS LÍMITE: NO APLICAN CASOS LÍMITES PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO
CASO LÍMITE 1: -
CASO LÍMITE 2: -
CASO LÍMITE 3: -
ELEMENTO No FUNCIONAL: <i>En caso de que la historia de usuario se trate de un requisito o elemento No funcional puede ser necesario especificar datos adicionales.</i> -
FRECUENCIA: <i>¿CUÁN FRECUENTEMENTE LA PERSONA DEL ROL IDENTIFICADO NECESITARÁ ESTA HISTORIA DE USUARIO?</i> FRECUENTEMENTE
URGENCIA: <i>¿CUÁN RÁPIDAMENTE TENDRÁ QUE RESPONDER LA APLICACIÓN A LAS NECESIDADES DEL USUARIO?</i> TIENE QUE HABER UNA RESPUESTA EN TIEMPO REAL
VOLUMEN: <i>¿CUÁNTO VOLUMEN DE DATOS TENDRÁ QUE MANTENER LA APLICACIÓN PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO?</i> NO APLICA LA CANTIDAD DE DATOS
PRECISIÓN: <i>¿CUÁN PRECISA Y OPORTUNA TIENE QUE SER LA DATA DESDE LA PERSPECTIVA DEL NEGOCIO?</i>

100 % PRECISA Y COMPLETA

USABILIDAD: ¿CUÁLES CARACTERÍSTICAS HARÁN QUE LA APLICACIÓN SEA FÁCILMENTE USABLE POR EL ROL IDENTIFICADO?

TRABAJA DE LA MANO CON EL EQUIPO DE HEMOCULTIVO, ASÍ QUE EL USO SERÁ FÁCIL DE UTILIZAR

FACILIDAD DE APRENDIZAJE: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE PUEDEN LOS NUEVOS USUARIOS, APRENDER A USAR LA APLICACIÓN?

INMEDIATAMENTE, NO TIENE COMPLEJIDAD

FLEXIBILIDAD/ESCALABILIDAD: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE SE PUEDE ADAPTAR LA APLICACIÓN A LOS CAMBIOS EN FRECUENCIA Y VOLUMEN?

NO APLICA PORQUE SIEMPRE TRABAJA CON DATA EXACTA

CONFIABILIDAD: ¿CUÁN CRÍTICA ES LA APLICACIÓN PARA QUE NO DEBA FALLAR?

LAS PRUEBAN EFECTUARAN SU CONFIABILIDAD.

NOMBRE CORTO DE LA HISTORIA DE USUARIO: Crear un módulo de usuarios para el logueo

DESCRIPCIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO:

COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO DE USUARIOS, DONDE SE PUEDAN REGISTRAR, EDITAR Y ELIMINAR USUARIOS DE LOGUEO, ESTOS DATOS SON PARA EL REGISTRO DE LOS EXÁMENES, MEDIANTE ESTE REGISTRO SE SABE QUE TECNÓLOGO MÉDICO VALIDA LOS RESULTADOS DE DICHO PACIENTE QUIEN ENVÍA LA INFORMACIÓN AL HIS.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:

TENER EN CUENTA LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA ACEPTAR LA FINALIZACIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO.

CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1:

DEBE PERMITIR CREAR USUARIOS DE LOGUEO

CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2:

DEBE PERMITIR EDITAR USUARIOS

CRITERIO DE ACEPTACIÓN 3:

DEBE PERMITIR ELIMINAR USUARIOS

CASOS LÍMITE:

NO APLICAN CASOS LÍMITES PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO

CASO LÍMITE 1:

-

CASO LÍMITE 2:

-

CASO LÍMITE 3:

-

ELEMENTO NO FUNCIONAL: EN CASO DE QUE LA HISTORIA DE USUARIO SE TRATE DE UN REQUISITO O ELEMENTO NO FUNCIONAL PUEDE SER NECESARIO ESPECIFICAR DATOS ADICIONALES.

-

<p>FRECUENCIA: ¿CUÁN FRECUENTEMENTE LA PERSONA DEL ROL IDENTIFICADO NECESITARÁ ESTA HISTORIA DE USUARIO?</p> <p>FRECUENTE.</p>
<p>URGENCIA: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE TENDRÁ QUE RESPONDER LA APLICACIÓN A LAS NECESIDADES DEL USUARIO?</p> <p>TIENE QUE HABER UNA RESPUESTA EN TIEMPO REAL</p>
<p>VOLUMEN: ¿CUÁNTO VOLUMEN DE DATOS TENDRÁ QUE MANTENER LA APLICACIÓN PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO?</p> <p>NO APLICA LA CANTIDAD DE DATOS</p>
<p>PRECISIÓN: ¿CUÁN PRECISA Y OPORTUNA TIENE QUE SER LA DATA DESDE LA PERSPECTIVA DEL NEGOCIO?</p> <p>100 % PRECISA Y COMPLETA</p>
<p>USABILIDAD: ¿CUÁLES CARACTERÍSTICAS HARÁN QUE LA APLICACIÓN SEA FÁCILMENTE USABLE POR EL ROL IDENTIFICADO?</p> <p>FORMULARIO PEQUEÑO DE COCOS DATOS A REGISTRAR</p>
<p>FACILIDAD DE APRENDIZAJE: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE PUEDEN LOS NUEVOS USUARIOS, APRENDER A USAR LA APLICACIÓN?</p> <p>INMEDIATAMENTE, NO TIENE COMPLEJIDAD</p>
<p>FLEXIBILIDAD/ESCALABILIDAD: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE SE PUEDE ADAPTAR LA APLICACIÓN A LOS CAMBIOS EN FRECUENCIA Y VOLUMEN?</p> <p>NO APLICA PORQUE SIEMPRE TRABAJA CON DATA EXACTA</p>
<p>CONFIABILIDAD: ¿CUÁN CRÍTICA ES LA APLICACIÓN PARA QUE NO DEBA FALLAR?</p> <p>LAS PRUEBAN EFECTUARAN SU CONFIABILIDAD.</p>

<p>NOMBRE CORTO DE LA HISTORIA DE USUARIO: Crear un módulo donde se encuentren los manuales de uso del sistema y del equipo</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO: COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO DONDE SE PUEDAN ANEXAR LOS MANUALES DE USO DEL SISTEMA EN FORMATO PDF, MANUAL DE USO DEL EQUIPO, MANUAL DEL INTERPRETADOR DE DATOS Y VIDEO, PARA LA CAPACITACIÓN Y DE UN NUEVO PERSONAL QUE VA UTILIZAR EL SISTEMA.</p>
<p>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: TENER EN CUENTA LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA ACEPTAR LA FINALIZACIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO.</p>
<p>CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1: QUE LOS MANUALES SE PUEDAN VISUALIZAR</p>
<p>CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2: QUE LOS MANUALES SE PUEDAN DESCARGAR</p>
<p>CRITERIO DE ACEPTACIÓN 3: EL VIDEO SE PUEDA VER AUTOMÁTICAMENTE SIN COMPLEJIDAD</p>
<p>CASOS LÍMITE:</p>

NO APLICAN CASOS LÍMITES PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO
CASO LÍMITE 1: -
CASO LÍMITE 2: -
CASO LÍMITE 3: -
ELEMENTO NO FUNCIONAL: <i>EN CASO DE QUE LA HISTORIA DE USUARIO SE TRATE DE UN REQUISITO O ELEMENTO NO FUNCIONAL PUEDE SER NECESARIO ESPECIFICAR DATOS ADICIONALES.</i> -
FRECUENCIA: <i>¿CUÁN FRECUENTEMENTE LA PERSONA DEL ROL IDENTIFICADO NECESITARÁ ESTA HISTORIA DE USUARIO?</i> NO MUY FRECUENTE
URGENCIA: <i>¿CUÁN RÁPIDAMENTE TENDRÁ QUE RESPONDER LA APLICACIÓN A LAS NECESIDADES DEL USUARIO?</i> RESPUESTA EN TIEMPO REAL
VOLUMEN: <i>¿CUÁNTO VOLUMEN DE DATOS TENDRÁ QUE MANTENER LA APLICACIÓN PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO?</i> NO APLICA LA CANTIDAD DE DATOS
PRECISIÓN: <i>¿CUÁN PRECISA Y OPORTUNA TIENE QUE SER LA DATA DESDE LA PERSPECTIVA DEL NEGOCIO?</i> 100 % PRECISA Y COMPLETA
USABILIDAD: <i>¿CUÁLES CARACTERÍSTICAS HARÁN QUE LA APLICACIÓN SEA FÁCILMENTE USABLE POR EL ROL IDENTIFICADO?</i> TRABAJA DE CON DATOS DEL SERVIDOR
FACILIDAD DE APRENDIZAJE: <i>¿CUÁN RÁPIDAMENTE PUEDEN LOS NUEVOS USUARIOS, APRENDER A USAR LA APLICACIÓN?</i> INMEDIATAMENTE, NO TIENE COMPLEJIDAD
FLEXIBILIDAD/ESCALABILIDAD: <i>¿CUÁN RÁPIDAMENTE SE PUEDE ADAPTAR LA APLICACIÓN A LOS CAMBIOS EN FRECUENCIA Y VOLUMEN?</i> NO APLICA PORQUE SIEMPRE TRABAJA CON DATA EXACTA
CONFIABILIDAD: <i>¿CUÁN CRÍTICA ES LA APLICACIÓN PARA QUE NO DEBA FALLAR?</i> LAS PRUEBAN EFECTUARAN SU CONFIABILIDAD.

NOMBRE CORTO DE LA HISTORIA DE USUARIO: Crear un módulo de contacto para contactar con el soporte técnico de la empresa
DESCRIPCIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO: COMO PARTE DEL EQUIPO SCRUM YO DEBERÍA DESARROLLAR UN MÓDULO DONDE SE PUEDAN TENER LOS DATOS DEL ÁREA DE SOPORTE TÉCNICO PARA EL SISTEMA, EQUIPO, SERVIDOR, PARA LA ASISTENCIA REMOTA O PRESENCIAL SEGÚN SEA EL CASO.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <i>TENER EN CUENTA LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA ACEPTAR LA FINALIZACIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO.</i>
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1: QUE LOS DATOS DEL ÁREA DE SOPORTE TÉCNICO SE VISUALICEN
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 2: -
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 3: -
CASOS LÍMITE: NO APLICAN CASOS LÍMITES PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO
CASO LÍMITE 1: -
CASO LÍMITE 2: -
CASO LÍMITE 3: -
ELEMENTO NO FUNCIONAL: <i>EN CASO DE QUE LA HISTORIA DE USUARIO SE TRATE DE UN REQUISITO O ELEMENTO NO FUNCIONAL PUEDE SER NECESARIO ESPECIFICAR DATOS ADICIONALES.</i> -
FRECUENCIA: <i>¿CUÁN FRECUENTEMENTE LA PERSONA DEL ROL IDENTIFICADO NECESITARÁ ESTA HISTORIA DE USUARIO?</i> NO MUY FRECUENTE.
URGENCIA: <i>¿CUÁN RÁPIDAMENTE TENDRÁ QUE RESPONDER LA APLICACIÓN A LAS NECESIDADES DEL USUARIO?</i> TIENE QUE HABER UNA RESPUESTA EN TIEMPO REAL
VOLUMEN: <i>¿CUÁNTO VOLUMEN DE DATOS TENDRÁ QUE MANTENER LA APLICACIÓN PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO?</i> NO APLICA LA CANTIDAD DE DATOS
PRECISIÓN: <i>¿CUÁN PRECISA Y OPORTUNA TIENE QUE SER LA DATA DESDE LA PERSPECTIVA DEL NEGOCIO?</i> 100 % PRECISA Y COMPLETA
USABILIDAD: <i>¿CUÁLES CARACTERÍSTICAS HARÁN QUE LA APLICACIÓN SEA FÁCILMENTE USABLE POR EL ROL IDENTIFICADO?</i> TRABAJA CON DATOS DEL SERVIDOR

FACILIDAD DE APRENDIZAJE: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE PUEDEN LOS NUEVOS USUARIOS, APRENDER A USAR LA APLICACIÓN?

INMEDIATAMENTE, NO TIENE COMPLEJIDAD

FLEXIBILIDAD/ESCALABILIDAD: ¿CUÁN RÁPIDAMENTE SE PUEDE ADAPTAR LA APLICACIÓN A LOS CAMBIOS EN FRECUENCIA Y VOLUMEN?

NO APLICA PORQUE SIEMPRE TRABAJA CON DATA EXACTA

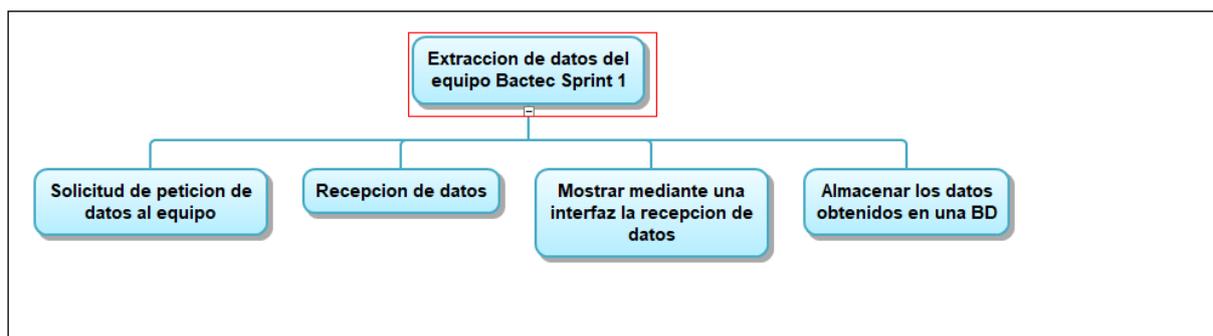
CONFIABILIDAD: ¿CUÁN CRÍTICA ES LA APLICACIÓN PARA QUE NO DEBA FALLAR?

LAS PRUEBAN EFECTUARAN SU CONFIABILIDAD, Y NO HABRÁ MARGEN DE ERROR PORQUE LOS DATOS DE INTERPRETACIÓN DEPENDEN DE LOS DATOS DE LA TABLET

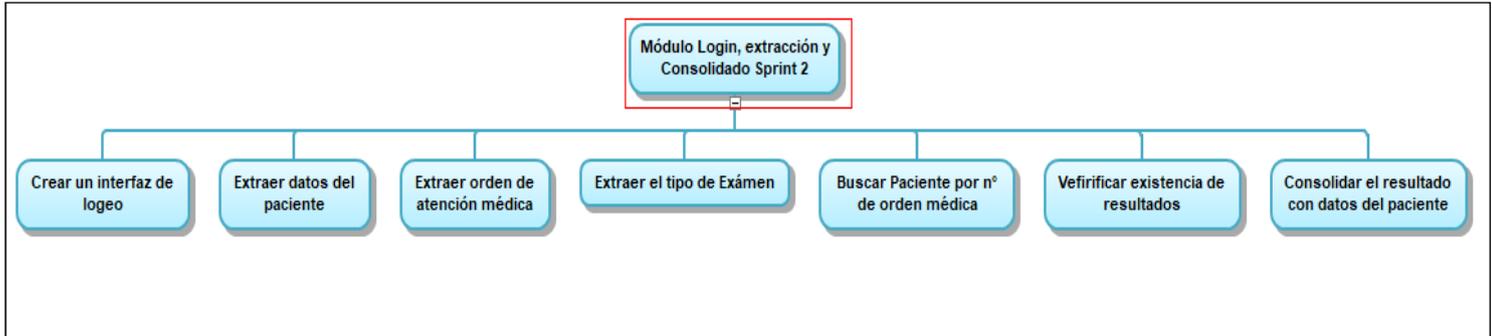
CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
v.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	15/01/2020	Desarrollo del Proyecto

ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓN DEL TRABAJO (EDT) DEL SPRINT

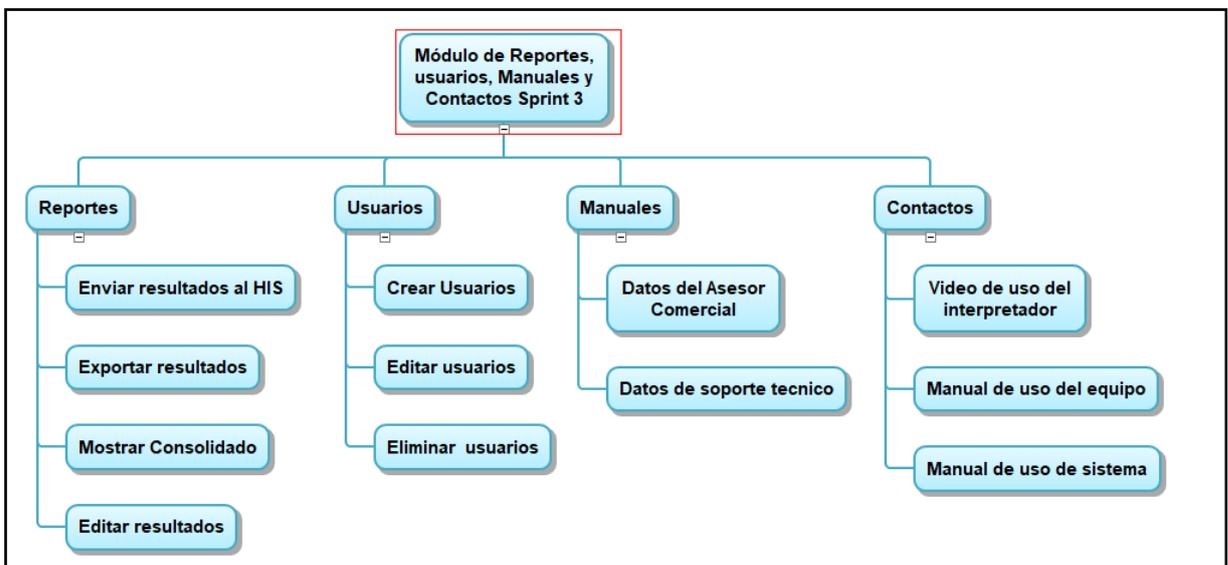
CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	1



CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	2



CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	3



CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
V.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	15/01/2020	Desarrollo de Proyecto

ESTIMACIÓN DE TAREAS DEL SPRINT

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	1

Historia de Usuario, Solicitud de Cambio o Riesgo		Estimación de Esfuerzo y Duración		
Código	Nombre	Nombre de Recurso Asignado	Duración (días)	Supuestos y Bases de Estimación
S101	Solicitud de petición de datos al equipo	Nole Miranda Gonzalo Alonso	4	Análisis del manual de codificación electrónica del equipo
S102	Recepción de datos	Nole Miranda Gonzalo Alonso	3	Análisis del manual de codificación electrónica del equipo
S103	Mostrar mediante una interfaz la recepción de datos	Hader Marcelo Verastegui	3	analisi y diseño, de la interfaz, aplicación de conocimientos en Java
S104	Almacenar los datos obtenidos en una BD	Hader Marcelo Verastegui	4	Analisis, traduccion y revision al manual del equipo,

				creación de la BD y tablas de almacenamiento de datos
--	--	--	--	---

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	2

Historia de Usuario, Solicitud de Cambio o Riesgo		Estimación de Esfuerzo y Duración		
Código	Nombre	Nombre de Recurso Asignado	Duración (días)	Supuestos y Bases de Estimación
S201	Crear un interfaz de logeo	Diego Villagaray Medina	3	Análisis y Diseño de Interfaz
S202	Extraer datos del paciente	Diego Villagaray Medina	3	Análisis y coordinación, con los interesados
S203	Extraer orden de atención médica	Diego Villagaray Medina	2	Coordinación, área de informática del Hospital
S204	Extraer el tipo de Examen	Diego Villagaray Medina	2	Coordinación, área de informática del Hospital

S205	Buscar Paciente por nº de orden médica	Diego Villagaray Medina	2	Coordinación, área de informática del Hospital
S206	Verificar existencia de resultados	Diego Villagaray Medina	1	Coordinación, área de informática del Hospital
S207	Consolidar el resultado con datos del paciente	Diego Villagaray Medina	3	Coordinación, área de informática del Hospital y creación de tabla de almacenamiento de datos.

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	3

Historia de Usuario, Solicitud de Cambio o Riesgo		Estimación de Esfuerzo y Duración		
Código	Nombre	Nombre de Recurso Asignado	Duración (días)	Supuestos y Bases de Estimación
S301	Mostrar datos consolidados de los paciente	Diego Villagaray Medina	3 días	Análisis y Pruebas
S302	Campo para editar datos del paciente	Diego Villagaray Medina	3 días	Análisis, coordinación con los interesados
S303	Campo para la validación de resultados	Diego Villagaray Medina	4 días	Análisis, coordinación con los interesados
S304	Campo para agregar observación de Falso resultados	Diego Villagaray Medina	2 días	Análisis, coordinación con los interesados
S305	Campo para imprimir detalle de resultados	Diego Villagaray Medina	2 días	Análisis, coordinación con los interesados
S306	Botón de envío de resultados al HIS	Diego Villagaray Medina	2 días	Análisis, coordinación con los interesados

S307	Exportar data de resultados totales a detalle	Diego Villagaray Medina	6 días	Análisis, coordinación con los interesados
S308	Agregar usuarios	Hader Marcelo Verastegui	2 días	Análisis, coordinación con los interesados
S309	Editar usuarios	Hader Marcelo Verastegui	1 día	Análisis, coordinación con los interesados
S310	Eliminar usuarios	Hader Marcelo Verastegui	1 día	Análisis, coordinación con los interesados
S311	Manual de uso del sistema	Hader Marcelo Verastegui	3 días	Análisis, coordinación con los interesados
S312	Manual de uso del equipo	Nole Miranda Gonzalo Alonso	3 días	Análisis, coordinación con los interesados
S313	Manual de uso del interpretador	Nole Miranda Gonzalo Alonso	4 horas	Análisis, coordinación con los interesados
S314	Información del contacto de soporte técnico	Nole Miranda Gonzalo Alonso	1 día	Análisis, coordinación con los interesados

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	1

➤	➤ Módulo Login, extracción y Consolidado Sprint 2	16 días	lun 20-02-10	lun 20-03-02				
➤	Crear un interfaz de logeo	3 días	lun 20-02-10	mié 20-02-12			DV	
➤	Extraer datos del paciente	3 días	jue 20-02-13	lun 20-02-17	38		DV	
➤	Extraer orden de atención médica	2 días	mar 20-02-18	mié 20-02-19	39		DV	
➤	Extraer el tipo de Exámen	2 días	jue 20-02-20	vie 20-02-21	40		DV	
➤	Buscar Paciente por n° de orden médica	2 días	lun 20-02-24	mar 20-02-25	41		DV	
➤	Vefirificar existencia de resultados	1 día	mié 20-02-26	mié 20-02-26	42		DV	
➤	Consolidar el resultado con datos del paciente	3 días	jue 20-02-27	lun 20-03-02	43		DV	
➤	Sprint	0 días	lun 20-03-02	lun 20-03-02	44			
➤	➤ Revisión y Retrospectiva del Sprint	0.88 días	mar 20-03-03	mar 20-03-03	37			
➤	Informe de Valor Ganado del Sprint	2 horas	mar 20-03-03	mar 20-03-03			HM,JL	
➤	Mejoras Accionables Acordadas	3 horas	mar 20-03-03	mar 20-03-03	47		JL,NG	
➤	Log de Retrospectiva del Sprint	1 hora	mar 20-03-03	mar 20-03-03	48		HM,JL,	
➤	Lección Aprendida	1 hora	mar 20-03-03	mar 20-03-03	49		JL,NG	

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	1

➤	4 Módulo de Reportes, usuarios, Manuales y Contactos Sprint 3	33.5 días	mar 20-03-03	lun 20-04-20	46		
➤	Mostrar datos consolidados de los paciente	3 días	mar 20-03-03	vie 20-03-06		DV	Diego Armando Villagaray Medina
➤	Campo para editar datos del paciente	3 días	vie 20-03-06	mié 20-03-11	52	DV	Diego Armando Villagaray Medina
➤	Campo para la validacion de resultados	4 días	mié 20-03-11	mar 20-03-17	53	DV	Diego Armando Villagaray Medina
➤	Campo para agregar observacion de Falso resultados	2 días	mar 20-03-17	jue 20-03-19	54	DV	Diego Armando Villagaray Medina
➤	Campo para imprimir detalle de resultados	2 días	jue 20-03-19	lun 20-03-23	55	DV	Diego Armando Villagaray Medina
➤	Botón de envío de resultados al HIS	2 días	lun 20-03-23	mié 20-03-25	56	DV	Diego Armando Villagaray Medina
➤	Exportar data de resultados totales a detalle	6 días	mié 20-03-25	jue 20-04-02	57	DV	Diego Armando Villagaray Medina
➤	Agregar usuarios	2 días	jue 20-04-02	lun 20-04-06	58	HM	Hader Marcelo Verastegui
➤	Editar usuarios	1 día	lun 20-04-06	mar 20-04-07	59	HM	Hader Marcelo Verastegui
➤	Eliminar usuarios	1 día	mar 20-04-07	mié 20-04-08	60	HM	Hader Marcelo Verastegui
➤	Manual de uso del sistema	3 días	mié 20-04-08	lun 20-04-13	61	DV	Diego Armando Villagaray Medina
➤	Manual de uso del equipo	3 días	lun 20-04-13	jue 20-04-16	62	NG	Nole Miranda Gonzalo Alonso
➤	Manual de uso del interpretador	4 horas	jue 20-04-16	vie 20-04-17	63	NG	Nole Miranda Gonzalo Alonso
➤	Información del contacto de soporte técnico	1 día	vie 20-04-17	lun 20-04-20	64	NG	Nole Miranda Gonzalo Alonso
➤	Sprint	0 días	lun 20-04-20	lun 20-04-20	65		04-20
➤	4 Revisión y Retrospectiva del Sprint	1.5 días	lun 20-04-20	mar 20-04-21	51		
➤	Informe de Valor Ganado del Sprint	3 horas	lun 20-04-20	lun 20-04-20		HM,JL	Hader Marcelo Verastegui,Jherson Lira Damiano
➤	Mejoras Accionables Acordadas	4 horas	lun 20-04-20	mar 20-04-21	68	JL,NG	Jherson Lira Damiano,Nole Miranda Gonzalo Alc
➤	Log de Retrospectiva del Sprint	3 horas	mar 20-04-21	mar 20-04-21	69	DV,HM	Diego Armando Villagaray Medina,Hader Marcel
➤	Lección Aprendida	2 horas	mar 20-04-21	mar 20-04-21	70	DV,HM	Diego Armando Villagaray Medina,Hader Marcel

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
V.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	10/02/2020	Desarrollo de Proyecto

TABLERO SCRUM

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	1

HISTORIA DE USUARIO, SOLICITUD DE CAMBIO	ESTADO DE TAREAS			
	POR HACER	EN PROCESO	EN PRUEBA	TERMINADO
Solicitud de petición de datos al equipo				X
Recepción de datos			X	
Mostrar mediante una interfaz la recepción de datos		X		
Almacenar los datos obtenidos en una BD	X			

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
V.2	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	25/02/2020	Desarrollo de Proyecto

TABLERO SCRUM

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	1

HISTORIA DE USUARIO, SOLICITUD DE CAMBIO	ESTADO DE TAREAS			
	POR HACER	EN PROCESO	EN PRUEBA	TERMINADO
Solicitud de petición de datos al equipo				X
Recepción de datos				X
Mostrar mediante una interfaz la recepción de datos				X
Almacenar los datos obtenidos en una BD				X

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
V.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	10/03/2020	Desarrollo de Proyecto

TABLERO SCRUM

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	2

HISTORIA DE USUARIO, SOLICITUD DE CAMBIO	ESTADO DE TAREAS			
	POR HACER	EN PROCESO	EN PRUEBA	TERMINADO
Crear un interfaz de logeo				X
Extraer datos del paciente				X
Extraer orden de atención médica			X	
Extraer el tipo de Exámen			x	
Buscar Paciente por n° de orden médica		x		
Verificar existencia de resultados	x			
Consolidar el resultado con datos del paciente	x			

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
V.2	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	25/03/2020	Desarrollo de Proyecto

TABLERO SCRUM

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	2

HISTORIA DE USUARIO, SOLICITUD DE CAMBIO	ESTADO DE TAREAS			
	POR HACER	EN PROCESO	EN PRUEBA	TERMINADO
Crear un interfaz de logeo				X
Extraer datos del paciente				X
Extraer orden de atención médica				X
Extraer el tipo de Exámen				x
Buscar Paciente por n° de orden médica				x
Verificar existencia de resultados				x
Consolidar el resultado con datos del paciente				x

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
V.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	10/04/2020	Desarrollo de Proyecto

TABLERO SCRUM

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	3

HISTORIA DE USUARIO, SOLICITUD DE CAMBIO	ESTADO DE TAREAS			
	POR HACER	EN PROCESO	EN PRUEBA	TERMINADO
Mostrar datos consolidados del paciente				X
Campo para editar datos del paciente				X
Campo para la validación de resultados				X
Campo para agregar observación de Falso resultados			x	
Campo para imprimir detalle de resultados			x	
Botón de envío de resultados al HIS		x		
Exportar data de resultados totales a detalle		x		

Agregar usuarios		x		
Editar usuarios		x		
Eliminar usuarios		x		
Manual de uso del sistema	x			
Manual de uso del equipo	x			
Manual de uso del interpretador	x			
Información del contacto de soporte técnico	x			

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
V.2	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	20/04/2020	Desarrollo de Proyecto

TABLERO SCRUM

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	3

HISTORIA DE USUARIO, SOLICITUD DE CAMBIO	ESTADO DE TAREAS			
	POR HACER	EN PROCESO	EN PRUEBA	TERMINADO
Mostrar datos consolidados del paciente				x
Campo para editar datos del paciente				x
Campo para la validación de resultados				x
Campo para agregar observación de Falso resultados				x
Campo para imprimir detalle de resultados				x
Botón de envío de resultados al HIS				x

Exportar data de resultados totales a detalle				x
Agregar usuarios				x
Editar usuarios				x
Eliminar usuarios				x
Manual de uso del sistema				x
Manual de uso del equipo				x
Manual de uso del interpretador				x
Información del contacto de soporte técnico				x

CONTROL DE VERSIONES					
<i>Versión</i>	<i>Hecho por</i>	<i>Revisado por</i>	<i>Aprobado por</i>	<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>
V.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	03/04/2020	Desarrollo de Proyecto

LOG DE IMPEDIMENTOS

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

CÓDIGO DE IMPEDIMENTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPEDIMENTO	TIPO (INTERNO / EXTERNO)	IMPACTO EN EL PROYECTO	PRIORIDAD (ALTA, MEDIA, BAJA)	RESPONSABLES DE SOLUCIÓN	FECHA DE SOLUCIÓN	ESTADO (PENDIENTE, SOLUCIONADO)
I001	Accesos, conexión a la BD del HIS	Externo	Fuerte	Alta	Ivan Izquierdo	28/01/2020	Solucionado
					Jherson Lira	28/01/20020	
I002	Confirmación de datos a mostrar en el Reporte de Resultados	Externo	Fuerte	Alta	Jherson Lira	21/02/2020	Solucionado
					Ivan Izquierdo	21/02/2020	
					Dra. Luz Peña	21/02/2020	
I003		Externo	Medio	Medio	Jherson Lira	15/03/2020	Solucionado

CÓDIGO DE IMPEDIMENTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPEDIMENTO	TIPO (INTERNO / EXTERNO)	IMPACTO EN EL PROYECTO	PRIORIDAD (ALTA, MEDIA, BAJA)	RESPONSABLES DE SOLUCIÓN	FECHA DE SOLUCIÓN	ESTADO (PENDIENTE, SOLUCIONADO)
	Confirmación de Campos a mostrar a ser editables				Dra. Luz Peña	15/03/2020	
1004	Confirmación de Campos a Mostrar en el Consolidado de Resultados y datos a Exportar	Externo	Fuerte	Alta	Jherson Lira	22/03/2020	Solucionado
					Ivan Izquierdo	22/03/2020	
					Dra. Luz Peña	22/03/2020	
1005	Confirmación de datos a Mostrar por usuarios	Externo	Medio	Medio	Jherson Lira	17/04/2020	Solucionado
					Dra. Luz Peña	17/04/2020	

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
v.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	15/04/2020	Desarrollo de proyecto

MEJORAS ACCIONABLES ACORDADAS

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

CONCEPTO: SON EL PRINCIPAL RESULTADO DEL PROCESO DE RETROSPECTIVA DEL SPRINT, QUE HA GANADO EL EQUIPO PARA HACER FRENTE A LOS PROBLEMAS Y MEJORAR LOS PROCESOS A FIN DE MEJORAR TAMBIÉN SU DESEMPEÑO EN FUTUROS SPRINTS.

CÓDIGO DE MEJORA	DESCRIPCIÓN DEL MEJORA	PRIORIDAD (ALTA, MEDIA, BAJA)	FECHA DE ACUERDO	TAREA	RESPONSABLE DE TAREA	FECHA LIMITE	ESTADO DE TAREA (PENDIENTE, FINALIZADA)
M001	Interpretación de los datos del equipo, mediante la experiencia de un asesor externo	Alta	14/02/2020	Interpretación de datos de Equipo	Gonzalo Miranda	20/02/2020	Finalizada
				Almacenar datos Interpretados	Gonzalo Miranda	20/02/2020	
M002	Envío de datos al HIS	Alta	19/03/2020	Extracción de datos de pacientes	Jherson Lira	10/04/2020	Finalizada
				Envío Resultados al HIS	Diego Villagaray	13/04/2020	

CONCEPTO: SON EL PRINCIPAL RESULTADO DEL PROCESO DE RETROSPECTIVA DEL SPRINT, QUE HA GANADO EL EQUIPO PARA HACER FRENTE A LOS PROBLEMAS Y MEJORAR LOS PROCESOS A FIN DE MEJORAR TAMBIÉN SU DESEMPEÑO EN FUTUROS SPRINTS.

CÓDIGO DE MEJORA	DESCRIPCIÓN DEL MEJORA	PRIORIDAD (ALTA, MEDIA, BAJA)	FECHA DE ACUERDO	TAREA	RESPONSABLE DE TAREA	FECHA LIMITE	ESTADO DE TAREA (PENDIENTE, FINALIZADA)
				Consultas de Resultados	Gonzalo Miranda	14/04/2020	

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
V.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	22/04/2020	Desarrollo de Proyecto

LOG DE RETROSPECTIVA DEL SPRINT

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO
Sistema Web Para La Mejora del Proceso Analítico del Laboratorio de Microbiología En El Hospital Hipólito Unanue

CONCEPTO: SON REGISTROS DE LA OPINIONES, DEBATES Y ELEMENTOS ACCIONABLES PLANTEADOS EN LA REUNIÓN DE RETROSPECTIVA DEL SPRINT. LA RECOPIACIÓN DE TODOS LOS REGISTROS DE LA RETROSPECTIVA DEL SPRINT SE CONVIERTE EN EL DIARIO DEL PROYECTO Y DETALLA LOS ÉXITOS DEL MISMO, LOS PROBLEMAS Y LAS RESOLUCIONES.

FECHA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA	REGISTRO	DETALLE
20/01/2020	Extracción de datos del equipo	Se da por confirmado, y terminado el modulo para la continuación de la interfaz del interpretador
	Almacenamiento de información en el BD	Se presenta conformidad por parte del área usuaria, donde estipulas datos almacenar, tales como Fecha de inicio, N° de Orden médica, protocolo de análisis, sección donde se analiza la muestra, Resultado, tipo de medio. Todas estas serán almacenadas en la BD, con campos adicionales, por si el equipo envía un log de errores, este será registrado en la BD.
26/02/2020	Extraer datos de pacientes del HIS	Se presenta conformidad por parte del área usuaria, que los datos a extraer del HIS serán los siguientes, Nombre del paciente, Fecha de solicitud de examen, tipo de examen, N° de orden médica.
	Almacenamiento de datos de Paciente	Se presenta conformidad, para almacenar los datos del paciente en la tabla consolidado, de la Base de datos del Sistema WEB, que servirá para tener el registro completo de todos los pacientes en el laboratorio.
04/04/2020	Reporte de Resultados	Se presenta conformidad para mostrar, todos los datos de un paciente, tales como: N° de orden médica, nombre, fecha de inicio, fecha final, protocolo de análisis, tipo de medio, resultado, modulo, posición, estos datos podrán ser exportados a un Excel para la toma de decisiones, filtrado por fechas.
	Validar resultados, Observación	Se presenta conformidad para la sección de Validar resultados, registrando la fecha de validación de resultados, y el usuario quien hace la validación, dando opción a una observación para registrar comentario del tecnólogo especialista sobre el resultado de la muestra.
	Enviar datos al HIS	Se presenta conformidad para enviar los datos del paciente al HIS, tales como: N° de orden médica, nombre, fecha de inicio, fecha final, protocolo de análisis, tipo de medio, resultado, modulo, posición, estos datos podrán ser exportados a un Excel para la toma de decisiones, filtrado por fechas, fecha de validación y usuario quien valida el resultado.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
v.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	20/04/2020	Desarrollo de Proyecto

Acuerdo de Entregables Funcionales del Lanzamiento

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	LANZAMIENTO NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	1

NOMBRE DEL USUARIO, CLIENTE O SPONSOR U OTRO FUNCIONARIO:
Hospital Nacional Hipólito Unanue

DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL: *ESPECIFICAR TEXTUALMENTE QUÉ SE ACEPTARON FORMALMENTE LOS ENTREGABLES FUNCIONALES PARA EL LANZAMIENTO.*

Se aceptaron los requerimientos del Sprint 1 dando conformidad al funcionamiento del sistema en los módulos correspondientes, previa ejecución de las pruebas requeridas para su conformidad.

LISTA DE ENTREGABLES FUNCIONALES: *DESCRIBIR DETALLADAMENTE LOS ENTREGABLES FUNCIONALES ENTREGADOS Y ACEPTADOS PARA EL LANZAMIENTO.*

Los entregables y/o requerimientos entregados y confirmados por el área usuaria son los siguiente:

- Solicitud de petición de datos al equipo
- Recepción de datos
- Mostrar mediante una interfaz la recepción de datos
- Almacenar los datos obtenidos en una BD

ACEPTADO POR: *ESPECIFICAR LAS PERSONAS INVOLUCRADAS Y RESPONSABLES DE LA ACEPTACIÓN DE LOS ENTREGABLES Y LAS FECHAS DE ACEPTACIÓN.*

NOMBRE DEL USUARIO, CLIENTE, SPONSOR U OTRO FUNCIONARIO	FECHA
Dra. Luz Peña	18/03/2020

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
v.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	20/04/2020	Desarrollo de Proyecto

Acuerdo de Entregables Funcionales del Lanzamiento

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	LANZAMIENTO NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	2

NOMBRE DEL USUARIO, CLIENTE O SPONSOR U OTRO FUNCIONARIO:
Hospital Nacional Hipolito Unanue

DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL: *ESPECIFICAR TEXTUALMENTE QUÉ SE ACEPTARON FORMALMENTE LOS ENTREGABLES FUNCIONALES PARA EL LANZAMIENTO.*

Se aceptaron los requerimientos del Sprint 2 dando conformidad al funcionamiento del sistema en los módulos correspondientes, previa ejecución de las pruebas requeridas para su conformidad.

LISTA DE ENTREGABLES FUNCIONALES: *DESCRIBIR DETALLADAMENTE LOS ENTREGABLES FUNCIONALES ENTREGADOS Y ACEPTADOS PARA EL LANZAMIENTO.*

Los entregables y/o requerimientos entregados y confirmados por el área usuaria son los siguiente:

- Crear un interfaz de logeo
- Extraer datos del paciente
- Extraer orden de atención médica
- Extraer el tipo de Exámen
- Buscar Paciente por n° de orden médica
- Verificar existencia de resultados
- Consolidar el resultado con datos del paciente

ACEPTADO POR: *ESPECIFICAR LAS PERSONAS INVOLUCRADAS Y RESPONSABLES DE LA ACEPTACIÓN DE LOS ENTREGABLES Y LAS FECHAS DE ACEPTACIÓN.*

NOMBRE DEL USUARIO, CLIENTE, SPONSOR U OTRO FUNCIONARIO	FECHA
Dra. Luz Peña	01/04/2020

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
v.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	20/04/2020	Desarrollo de Proyecto

Acuerdo de Entregables Funcionales del Lanzamiento

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	LANZAMIENTO NÚMERO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE	3

NOMBRE DEL USUARIO, CLIENTE O SPONSOR U OTRO FUNCIONARIO:
Hospital Nacional Hipólito Unanue

DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL: *ESPECIFICAR TEXTUALMENTE QUÉ SE ACEPTARON FORMALMENTE LOS ENTREGABLES FUNCIONALES PARA EL LANZAMIENTO.*

Se aceptaron los requerimientos del Sprint 3 dando conformidad al funcionamiento del sistema en los módulos correspondientes, previa ejecución de las pruebas requeridas para su conformidad.

LISTA DE ENTREGABLES FUNCIONALES: *DESCRIBIR DETALLADAMENTE LOS ENTREGABLES FUNCIONALES ENTREGADOS Y ACEPTADOS PARA EL LANZAMIENTO.*

Los entregables y/o requerimientos entregados y confirmados por el área usuaria son los siguiente:

- Mostrar datos consolidados de los paciente
- Campo para editar datos del paciente
- Campo para la validación de resultados
- Campo para agregar observación de Falso resultados
- Campo para imprimir detalle de resultados
- Botón de envío de resultados al HIS
- Exportar data de resultados totales a detalle
- Agregar usuarios
- Editar usuarios
- Eliminar usuarios
- Manual de uso del sistema
- Manual de uso del equipo
- Manual de uso del interpretador
- Información del contacto de soporte técnico

ACEPTADO POR: *ESPECIFICAR LAS PERSONAS INVOLUCRADAS Y RESPONSABLES DE LA ACEPTACIÓN DE LOS ENTREGABLES Y LAS FECHAS DE ACEPTACIÓN.*

NOMBRE DEL USUARIO, CLIENTE, SPONSOR U OTRO FUNCIONARIO	FECHA
Dra. Luz Peña	21/04/2020

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecho por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo
v.1	Diego Villagaray	Jherson Lira	Jherson Lira	20/04/2020	Desarrollo de Proyecto

Plan de Lanzamiento

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO
SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO ANALÍTICO DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

OBJETIVOS DEL LANZAMIENTO:
Aceptación por parte del usuario la conformidad del funcionamiento del Sistema
Aceptación por parte del usuario que los datos enviados al HIS son correctos
Aceptación por parte del usuario que los datos que imprime el reporte son correctos y cumplen los requerimientos solicitados.
ALCANCE DEL LANZAMIENTO:
Confirmación del funcionamiento del sistema
Validación de los datos enviados al HIS, esto da conformidad al módulo desarrollado
Confirmación que los datos a imprimir son correctos.