

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS GEOLOGIA Y CIVIL**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE**  
**SISTEMAS**



**“Aplicación Web de Desempeño de Gestión de los Establecimientos de Salud  
para la toma de decisiones en la Red de Salud Huamanga, 2018”**

**Tipo de Investigación:**

Aplicada

**Presentado por:**

Bach. PALOMINO HUALLANCA, Kelvin

**Para optar el título profesional de:**

INGENIERO DE SISTEMAS

**Asesor:**

Ing. PERALTA SOTOMAYOR, Karel

Ayacucho, Abril del 2019

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga y a los docentes que guiaron mi aprendizaje para la vida profesional.

## **DEDICATORIA**

A mis padres y hermana por su apoyo incondicional, a mi esposa que me brinda su apoyo constante para alcanzar nuevas metas y a mi hijo por ser el motivo y fuerza de seguir adelante cada día.

## CONTENIDO

RESUMEN.....	v
INTRODUCCIÓN.....	vi
CAPÍTULO I .....	7
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	7
1.1.    DIAGNÓSTICO Y ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	7
1.2.    PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.2.1.    PROBLEMA GENERAL.....	9
1.2.2.    PROBLEMAS ESPECÍFICOS .....	9
1.3.    OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	10
1.3.1.    OBJETIVO GENERAL .....	10
1.3.2    OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
1.4.    JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	11
1.5.1.    IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN.....	11
1.5.2.    DELIMITACIÓN .....	13
CAPÍTULO II.....	14
REVISIÓN LITERARIA.....	14
2.1.    ANTECEDENTES.....	14
2.2.    MARCO TEÓRICO .....	16
2.2.1.    DESEMPEÑO DE GESTIÓN .....	16
2.2.2.    TOMA DE DECISIONES.....	21
2.2.3.    CONVENIO CAPITA.....	26
2.2.4.    APLICACIÓN WEB.....	26

2.2.5.	METODOLOGÍA PROGRAMACIÓN EXTREMA.....	28
2.2.6.	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS C# .....	30
2.2.7.	SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS .....	31
2.2.8.	MINISTERIO DE SALUD .....	31
2.2.9.	SEGURO INTEGRAL DE SALUD .....	31
2.2.10.	DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD.....	33
2.2.11.	RED DE SALUD .....	33
2.2.12.	MICRO RED DE SALUD.....	34
2.2.13.	INSTITUCION PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD .....	34
CAPÍTULO III.....		35
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN .....		35
3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	35
3.2.	NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	35
3.3.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	35
3.5.	VARIABLES E INDICADORES .....	36
3.5.1.	DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES .....	36
3.5.2.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES .....	36
3.6.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	37
CAPÍTULO IV.....		38
ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....		38
4.1.	ARTEFACTOS DEL SOFTWARE APLICANDO EL PROCESO XP .....	38
4.1.1.	FASE DE EXPLORACIÓN .....	38

4.1.2.	FASE DE PLANIFICACIÓN.....	49
4.1.3.	FASE DE ITERACION.....	51
4.1.4.	PLAN DE ITERACIÓN.....	80
4.1.5.	TARJETA CLASE RESPONSABILIDAD Y COLABORACIÓN(CRC) .....	83
4.1.6.	DIAGRAMA DE CLASES .....	92
4.1.7.	DIAGRAMA FÍSICO DE BASE DE DATOS .....	93
4.2.	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN .....	94
4.2.1.	DISEÑO .....	94
4.2.2.	CÓDIGO .....	100
4.2.3.	REFACTORING .....	101
4.2.4.	PRUEBAS UNITARIAS .....	104
4.2.5.	PRUEBAS DE ACEPTACION.....	106
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	116
5.1.	CONCLUSIONES.....	116
5.2.	RECOMENDACIONES.....	117
	BIBLIOGRAFÍA .....	118
	ANEXO.....	120

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 : Historia de Usuario N° 01 - Acceso al Sistema.....	38
Tabla 2 : Historia de Usuario N° 02 - Creación de Permisos .....	39
Tabla 3 : Historia de Usuario N° 03 - Gestión de Usuario .....	39
Tabla 4 : Historia de Usuario N° 04 - Monitoreo de Carga de Producción de Atenciones.....	40
Tabla 5 : Historia de Usuario N° 05 - Monitoreo de Generación de Indicadores Prestacionales.....	41
Tabla 6 : Historia de Usuario N° 06 - Monitoreo Generación de Componente de Reposición. ....	42
Tabla 7 : Historia de Usuario N° 07 - Monitoreo Generación de Cobertura de Servicios.....	42
Tabla 8 : Historia de Usuario N° 08 - Reporte de Indicadores Prestacionales.....	43
Tabla 9 : Historia de Usuario N° 09 - Reporte de Componente de Reposición.....	44
Tabla 10 : Historia de Usuario N° 10 - Reporte de Cobertura de Servicios. ....	44
Tabla 11 : Herramienta de desarrollo.....	45
Tabla 12 : Herramienta para la ejecución. ....	47
Tabla 13 : Plan de Alto Nivel .....	48
Tabla 14 : Historias de Usuario por prioridad .....	49
Tabla 15 : Estimación de Usuario .....	49
Tabla 16 : Plan de Entrega .....	50
Tabla 17: Historias de Usuario primera Iteración.....	52
Tabla 18 : Tareas de Ingeniería de Acceso al Sistema .....	52
Tabla 19 : Tarea de Ingeniería - Configuración de un entorno de desarrollo web ....	53

Tabla 20: Tarea de Ingeniería - Diseño de base de datos .....	53
Tabla 21 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL .....	54
Tabla 22 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica pantalla.....	54
Tabla 23 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación .....	55
Tabla 24 : Tareas de Ingeniería de Creación de Permisos .....	55
Tabla 25 : Tarea de Ingeniería - Diseño de base de datos .....	56
Tabla 26 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL .....	56
Tabla 27 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica .....	57
Tabla 28 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación .....	57
Tabla 29 : Tareas de Ingeniería de Gestión de Usuario .....	58
Tabla 30 : Tarea de Ingeniería - Diseño de base de datos .....	58
Tabla 31 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL .....	59
Tabla 32 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica .....	59
Tabla 33 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación .....	60
Tabla 34 : Historias de Usuario segunda Iteración.....	60
Tabla 35 : Tareas de Ingeniería de Monitoreo carga de producción de atenciones	61
Tabla 36 : Tarea de Ingeniería - Diseño de base de datos .....	61
Tabla 37 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL .....	62
Tabla 38 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica .....	62
Tabla 39 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación .....	63
Tabla 40 : Tareas de Ingeniería de Monitoreo de generación de Indicadores Prestacionales.....	63
Tabla 41 : Tarea de Ingeniería - Diseño de base de datos .....	64
Tabla 42 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL IP01 ....	65

Tabla 43 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL IP02 ....	65
Tabla 44 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL IP03 ....	66
Tabla 45 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL IP04 ....	66
Tabla 46 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL IP05 ....	67
Tabla 47 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL IP06 ....	67
Tabla 48 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica pantalla.....	68
Tabla 49 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación .....	68
Tabla 50 : Tareas de Ingeniería de Monitoreo de generación de componente de Reposición .....	69
Tabla 51 : Tarea de Ingeniería - Diseño de base de datos .....	69
Tabla 52 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL .....	70
Tabla 53 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica .....	70
Tabla 54 : Tarea de Ingeniería - Mapeo Objeto-Relacional entidad pantalla .....	71
Tabla 55: Tareas de Ingeniería de Monitoreo de generación de componente de Reposición .....	71
Tabla 56 : Tarea de Ingeniería - Diseño de base de datos .....	72
Tabla 57 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL .....	72
Tabla 58 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica pantalla.....	73
Tabla 59 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación .....	73
Tabla 60 : Historias de Usuario tercera Iteración .....	74
Tabla 61 : Tareas de Ingeniería de Reporte de Indicadores Prestacionales.....	74
Tabla 62 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL .....	74
Tabla 63 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica pantalla.....	75
Tabla 64 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación .....	75

Tabla 65 : Tareas de Ingeniería de Reporte de Componente de Reposición .....	76
Tabla 66 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL .....	76
Tabla 67 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica pantalla.....	77
Tabla 68 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación .....	77
Tabla 69 : Tareas de Ingeniería de Reporte de Indicadores de Cobertura de Servicios .....	78
Tabla 70 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL .....	78
Tabla 71 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica pantalla.....	78
Tabla 72 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación .....	79
Tabla 73 : Plan de Iteración.....	80
Tabla 74 : Tarjeta CRC - Usuario .....	83
Tabla 75 : Tarjeta CRC -AREA .....	83
Tabla 76 : Tarjeta CRC - CARGO.....	83
Tabla 77 : Tarjeta CRC - ROLUSUARIO.....	84
Tabla 78 : Tarjeta CRC - PERMISO .....	84
Tabla 79 : Tarjeta CRC - ROL.....	84
Tabla 80: Tarjeta CRC - MENÚ .....	85
Tabla 81 : Tarjeta CRC - DIRESA .....	85
Tabla 82 : Tarjeta CRC – RED .....	85
Tabla 83 : Tarjeta CRC - MICRORED .....	86
Tabla 84: Tarjeta CRC – ESTABLECIMIENTO DE SALUD .....	86
Tabla 85: Tarjeta CRC – REGIÓN .....	86
Tabla 86: Tarjeta CRC – PROVINCIA.....	87
Tabla 87: Tarjeta CRC – DISTRITO.....	87

Tabla 88: Tarjeta CRC – NIVEL.....	87
Tabla 89: Tarjeta CRC – PERSONAL DE SALUD.....	88
Tabla 90: Tarjeta CRC – ASEGURADO.....	88
Tabla 91 : Tarjeta CRC - ATENCIONES.....	88
Tabla 92 : Tarjeta CRC – MEDICAMENTOS.....	89
Tabla 93 : Tarjeta CRC – M_MEDICAMENTOS.....	89
Tabla 94 : Tarjeta CRC - PROCEDIMIENTOS.....	89
Tabla 95 : Tarjeta CRC – M_PROCEDIMIENTOS.....	90
Tabla 96 : Tarjeta CRC - INSUMOS.....	90
Tabla 97 : Tarjeta CRC – M_ INSUMOS.....	90
Tabla 98 : Tarjeta CRC - DIAGNOSTICOS.....	90
Tabla 99 : Tarjeta CRC – M_CIE10.....	91
Tabla 100 : Tarjeta CRC - SERVICIOS.....	91
Tabla 101 : Tarjeta CRC – M_SERVICIOS.....	91
Tabla 102 : Caso de Prueba – Acceso al Sistema.....	106
Tabla 103 : Caso de Prueba – Creación de Permisos.....	107
Tabla 104 : Caso de Prueba – Gestión de Usuario.....	108
Tabla 105 : Caso de Prueba – Monitoreo de Carga de Producción de Atenciones.....	109
Tabla 106 : Caso de Prueba – Monitoreo de Generación de Indicadores Prestacionales.....	110
Tabla 107 : Caso de Prueba – Monitoreo de Generación de Componente de Reposición.....	111
Tabla 108 : Caso de Prueba – Monitoreo de Generación de Cobertura de Servicios .....	111

Tabla 109 : Caso de Prueba – Reporte de Indicadores Prestacionales .....	112
Tabla 110 : Caso de Prueba – Reporte de Componente de Reposición .....	114
Tabla 111 : Caso de Prueba – Reporte de Indicador de Cobertura de Servicio.....	115

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Parámetros de desempeño - (Seguro Integral de Salud, 2015). .....	19
Figura 2: Tipo de Financiamiento y cobertura prestacional del Seguro Integral de Salud [Forrester, 2007] .....	32
Figura 3 : Arquitectura técnica inicial.....	48
Figura 4 : Diagrama de Componentes .....	51
Figura 5 : Diagrama de despliegue.....	51
Figura 6 : Diagrama de clases .....	92
Figura 7 : Diagrama Físico de la Base de Datos .....	93
Figura 8: Acceso al Sistema .....	94
Figura 9 : Acceso a Administrar Usuario .....	94
Figura 10 : Nuevo Usuario .....	95
Figura 11 : Actualizar Foto Usuario .....	95
Figura 12 : Búsqueda de Usuarios.....	96
Figura 13 : Usuario Recuperado para Actualización de Datos .....	96
Figura 14 : Acceso a Asignar Permiso a Rol .....	97
Figura 15 : Menu de Páginas Asignadas a Rol .....	97
Figura 16 : Acceso a Monitoreo Inserción Producción.....	98
Figura 17 : Acceso a Monitoreo generación Indicadores.....	98
Figura 18 : Menú de Acceso a Reportes de Indicadores .....	99
Figura 19 : Menú de Acceso a Reportes de Indicadores.....	100
Figura 20 : Caso 1 - Código Versión Inicial.....	101
Figura 21 : Caso 1 - Código Versión Final .....	101

Figura 22 : Caso 2 - Código Versión Inicial .....	102
Figura 23 : Caso 2 - Código Versión Final .....	102
Figura 24 : Caso 3 - Código Versión Inicial .....	103
Figura 25 : Caso 3 - Código Versión Final .....	103
Figura 26 : Tabla de Usuario con Datos Inicial .....	104
Figura 27 : Código de la Prueba Unitaria .....	104
Figura 28 : Prueba Unitaria Superada .....	105
Figura 29 : Tabla de Usuario con Datos Final .....	105
Figura 30 : Resultados Indicador de Reposición a Nivel de Red de Salud .....	106
Figura 31 : Asignar Permisos a Rol .....	107
Figura 32 : Guardar Registro Usuario .....	108
Figura 33 : Monitoreo Inserción Producción .....	109
Figura 34 : Monitoreo Proceso Indicadores .....	110
Figura 35 : Resultados Indicador Prestacional a Nivel de Establecimiento de Salud .....	112
Figura 36 : Resultados Indicador Prestacional a Nivel de Micro Red de Salud .....	113
Figura 37 : Resultados Indicador Prestacional a Nivel de Red de Salud .....	113
Figura 38 : Resultados Indicador de Reposición a Nivel de Red de Salud .....	114
Figura 39 : Resultados Indicador Extensión de Uso a Nivel de Establecimiento de Salud .....	115

## RESUMEN

En el Marco del Convenio firmado entre el Seguro Integral de Salud y los Gobiernos Regionales, la Red de Salud Huamanga en el 2017 atendió a 130,419 personas en alguna atención preventiva de 209,457 la cual representa solo el 61.71% quedando un alto porcentaje de personas a los cuales no se les llegó a brindar atenciones preventivas o promocionales es así que el Seguro Integral de Salud como principal fuente financiador de Salud busca revertir las actividades recuperativas por las preventivas y promocionales fortaleciendo así el primer nivel de atención.

El objetivo de este estudio fue establecer como la gestión de desempeño facilita la toma de decisiones dentro de la Red de Salud Huamanga a través de una aplicación Web ya que actualmente la Red de Salud Huamanga no cuenta con un sistema de Información, los objetivos específicos sirvieron para evaluar si las decisiones tomadas en base a Indicadores Sanitarios, Gestión del Componente de Reposición y Nivel de Cobertura de servicios influyen de manera positiva para el desarrollo de la Institución. Las variables de estudio fueron, la gestión del desempeño que mide el grado de avance de los Indicadores y si éstas apoyan a la otra variable Toma de decisiones y así tener varias alternativas para dar una mejor solución a los problemas que se tienen.

El tipo de Investigación que se realizará es de tipo Aplicada, el Nivel de Investigación Descriptiva para lo cual se tomará en cuenta los 88 Establecimientos de Salud del ámbito de la Red de Salud Huamanga.

**Palabras Clave:** Gestión de Desempeño, toma de decisiones, aplicación web, Indicadores Prestacionales, Componente de Reposición, Cobertura de Servicios.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, la sociedad orienta a los directivos y gerentes para que además de ser aptos en el desempeño de sus puestos puedan administrar de manera óptima los recursos de la organización, los mismos constituyen una parte fundamental en la organización ya que son los encargados de tomar las decisiones más importantes que determinarán el desempeño de la misma. Por esa razón, sus decisiones deben tomarse de forma correcta.

El sistema de gestión de desempeño, además de favorecer la toma de decisiones en el ámbito de Salud, debe representar un elemento básico para permitir el traslado de objetivos desde los niveles estratégicos de la organización sanitaria a los niveles operacionales. Se constituye así en un instrumento para facilitar la coherencia en la toma de decisiones en todos los niveles de la organización sanitaria.

Los indicadores por tanto representan un instrumento para sintetizar y transmitir información de manera significativa dentro del proceso de toma de decisiones. Los datos primarios sobre un determinado problema suelen ser muy numerosos y no están ordenados; a través de pasos sucesivos esos datos se van organizando y reduciendo a un pequeño número de indicadores y de índices que sintetizen los aspectos más relevantes. Tenemos así que los indicadores cumplen tres funciones principales: simplifican la información, la cuantifican y ayudan a comunicarla de manera que resulte más fácilmente comprensible.

El trabajo se estructuró en los siguientes acápite. En el capítulo uno, se desarrolla el planteamiento de la investigación. El capítulo dos muestra la revisión literaria en el capítulo tres se muestra la metodología de la investigación. En el capítulo cuatro se establece Análisis y resultados de la investigación. En el capítulo cinco las conclusiones y recomendaciones.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. DIAGNÓSTICO Y ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Es innegable que durante los últimos años ha habido un crecimiento progresivo del gasto en salud, tanto público como privado debido a que el financiamiento está orientado fundamentalmente al cuidado de la enfermedad y poco a la prevención y la promoción es así que en el sector salud la atención primaria (preventivos) es mínima con respecto a la atención hospitalaria (recuperativa) lo que implica que la población espera enfermarse para acudir a un establecimiento de salud y a esto se suma la escasa difusión de información en los establecimientos sobre la cartera de servicios preventivos que ofrece.

El proceso sistematización de información es mediante un Formato Único de Atención FUA, donde registra información sobre diagnósticos, procedimientos, medicamentos e insumos utilizados en la atención, este proceso lo realizan los profesionales de la salud y en ocasiones no registran toda la información por desconocimiento o de manera involuntaria.

Se tiene establecido convenios de gestión para el financiamiento de las atenciones y coberturas donde se establece indicadores prestacionales, indicadores de presupuesto planteadas en el marco de presupuesto por resultado en las cuales la forma de medición es mediante indicadores prestaciones, gestión de componente de gestión y cobertura de atención donde la red de salud huamanga no cuenta con información a nivel establecimiento para el análisis seguimiento y monitoreo. EL FUA es la fuente de verificación de las IAFAS y de la Red de Salud Huamanga pero el mal registro, el poco monitoreo de las mismas hacen que no cuente con la información adecuada.

Toda atención en un Establecimiento de Salud debe ser registrada en un Formato único de Atención (FUA) en la que existen profesionales que no registran todos los medicamentos, insumos y Procedimientos que utilizan o realizan ya sea porque lo obvian, desconocimiento o involuntariamente pero que el Seguro Integral de Salud utiliza como fuente de verificación para la transferencia financiera a las Unidades Ejecutoras en salud a fin de realizar la atención integral a los asegurados

La Red de Salud Huamanga cuenta con población con clasificación socioeconómica pobre y pobre extremo de 209,457 Asegurados al Seguro Integral de Salud que representa el 42% aprox. de la población total de la Región Ayacucho, aun no alcanzando a cerrar brechas de Cobertura de Servicios ya que de dicha población sólo se logró una cobertura de Extensión de uso de 130,419 asegurados en alguna Prestación Preventiva que representa el 61.71%.

El Seguro Integral de Salud firma año tras año un convenio con el Gobierno Regional de Ayacucho desde el 2012, el cumplimiento de las metas establecidas por cada Indicador Sanitario contemplado en el Convenio el Personal de Salud(Operativo, Estratégico) no cuenta con un Sistema de Información(Solo Archivos Excel) que le permita realizar el seguimiento y ver el avance de cada Indicador Sanitario(Indicador Niño, Indicador Materno, Indicador No transmisibles), Extensión de Uso, Intensidad de Uso y afiliación antes de los 30 días de recién nacido, la carencia de dicha información oportuna limita en gran medida conocer la real magnitud del problema y tomar decisiones necesarias de los entes competentes para poder revertirlo y cumplir con los compromisos regionales y nacionales así como la distribución de recursos de manera equitativa.

Este escenario plantea importantes desafíos a la formulación estrategias de parte de la Red de Salud en las cuales no podrán estar ausentes decisiones

relativas a la incorporación de tecnologías de la información que contribuyan en los ámbitos de aplicación como: prevención, diagnóstico, tratamiento, monitoreo, educación sanitaria, gestión de los servicios en el sector salud. Uno de los componentes que se viene utilizando es la Evaluación de Desempeño; que refiere al grado de cumplimiento y comparación de los resultados de la entidad con metas, estándares, resultados pasados y resultados de los específicos.

La Red de Salud Huamanga cuenta con información que se procesa de manera manual, sin procesos automatizados que genera desconocimiento de avances y seguimientos de los indicadores y coberturas realizadas a nivel de establecimientos de salud.

Ya que la información es el mayor activo que tiene una organización para mejorar su productividad o eficiencia se plantea una Aplicación Web destinada a mejorar de manera progresiva y continua, de tal forma que genere un gran impacto en los diversos indicadores Sanitarios, así como en la Reposición de medicamentos e insumos.

## **1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿De qué manera el Desempeño de Gestión de los Establecimientos de Salud apoya en la toma de decisiones en la Red de Salud Huamanga, 2018?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- A.** ¿En qué medida los Indicadores Prestacionales de los Establecimientos de Salud apoya en la toma de decisiones en la Red de Salud Huamanga?
- B.** ¿Cómo la Gestión del Componente de Reposición de los Establecimientos de salud apoya en la toma de decisiones en la Red de Salud Huamanga?

- C. ¿De qué manera el Nivel de Cobertura de Servicios de los Establecimientos de Salud apoya en la toma de decisiones en la Red de Salud Huamanga?

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar una aplicación web de desempeño de gestión de los establecimientos de salud para apoyar en la toma de decisiones de la Red de Salud Huamanga, 2018; mediante la metodología de desarrollo de software programación extrema (XP), la programación orientada a objetos, el uso de un gestor de base de datos relacional, con el propósito de evaluar la gestión adecuada, toma de decisiones oportuna y distribución de recursos en forma equitativa.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- A. Implementar Indicadores prestacionales para apoyar en la toma de decisiones en la Red de Salud Huamanga, con la finalidad de buscar estrategias de mejora continua.
- B. Implementar Indicadores de Gestión del Componente de Reposición para apoyar en la toma de decisiones, con la finalidad de mostrar la valorización del consumo de medicamentos, insumos y Procedimientos.
- C. Implementar el proceso del Nivel de cobertura de Servicios para apoyar en la toma de decisiones a fin de atender a la población asegurada al Seguro Integral de Salud.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN**

El Seguro Integral de Salud (SIS) fue creado en el 2002 por la ley N° 27657, con el tiempo se ha convertido en la principal fuente de financiamiento del sistema de salud para la población de menores recursos económicos que no está comprendida por el régimen contributivo de aseguramiento en salud (EsSalud).

El SIS como IAFAS pública ha firmado convenios de pago capitado con los Gobiernos Regionales con el objetivo de modificar conductas que buscan revertir en el primer nivel las actividades recuperativas por las preventivas y promocionales fortaleciendo así el primer nivel de atención. El mecanismo de pago capitado, de modalidad prospectiva, permite la previsibilidad, es por ello que resulta de gran importancia analizar el Desempeño de Gestión de los Gobiernos Regionales con el mecanismo de Pago Capitado. Utilizando criterios que no solamente tengan que ver con el cumplimiento de metas de indicadores, sino parámetros que permitan ver el grado de gestión de la región, como por ejemplo el logro de aumentar el número de prestaciones en total, aumentar el porcentaje de prestaciones preventivas, incrementar la cobertura de Asegurados, Afiliación con DNI antes de los 30 días, atenciones por pacientes.

El Presupuesto por Resultados (PpR) se define como una estrategia de gestión pública que vincula la asignación de recursos a productos y resultados medibles en favor de la población ésta estrategia se implementa progresivamente a través de: i) los Programas Presupuestales, ii) las acciones de Seguimiento del desempeño sobre la base de indicadores, iii) las Evaluaciones Independientes, y iv) los Incentivos a la gestión, entre otros instrumentos que determine el Ministerio de Economía y

Finanzas. En dicho marco del PpR el Seguro Integral de Salud ha establecido "Sistemas de información y de seguimiento al desempeño como insumo para la medición de los resultados", que es un enfoque presupuestario eje de la gestión por resultados, la cual se centra en la generación y uso de la información sobre el desempeño sectorial e institucional no sólo desde el aspecto financiero sino de los logros en relación a los objetivos estratégicos e institucionales.

Uno de los actuales retos de la Red de Salud Huamanga es contar con información relevante y oportuna para la toma de decisiones así mismo el seguimiento de los compromisos regionales y nacionales. Los indicadores estadísticos, sin duda, constituyen una de las herramientas indispensables para el logro de estas acciones. El nivel ejecutivo requiere información agregada expresada en indicadores, mientras el nivel operativo requiere datos primarios y procesados para realizar el seguimiento de Prestaciones ingresadas en el Aplicativo ARFSIS y SIASIS. La información proveniente de la medición de la gestión a través de un sistema de indicadores permite recoger y analizar los datos pertinentes, pronosticar los resultados, eliminar las apreciaciones subjetivas, fomentar la participación en la toma de decisiones a partir de observaciones comunes a todos y evitar discusiones sin sentido por tener diversos criterios o puntos de vista diametrales. Por tanto, la medición en la toma de decisiones no es solamente acumular datos por acumular, ella debe contar con un marco teórico que permita concatenar, clasificar, establecer relaciones, estudiar frecuencias e interpretar los datos con la finalidad de mejorar los procesos gerenciales.

La organización sanitaria constituye un sistema abierto que establece una continua relación entre la estructura de la organización, los objetivos, las personas, el medio y los recursos, adaptándose a las necesidades sociales que demandan bienestar y calidad de vida. Se busca establecer

mecanismos efectivos de garantía ante la sociedad acerca de niveles mínimos de calidad en la atención sanitaria prestada, a través del desarrollo de actividades que permitiesen verificar el cumplimiento de una serie de requisitos establecidos.

### **1.5.2. DELIMITACIÓN**

#### **A. DELIMITACIÓN ESPACIAL:**

La investigación se realizará a nivel de los 88 establecimientos de la Red de Salud Huamanga.

#### **B. DELIMITACIÓN TEMPORAL:**

La investigación que se proyecta es con variables de investigación para el 2018.

## **CAPÍTULO II**

### **REVISIÓN LITERARIA**

#### **2.1. ANTECEDENTES**

(Armijos, 2017), en su tesis Diseño e Implementación de un Modelo de Indicadores de Gestión para Evaluar el Desempeño de Hospitales Públicos menciona que:

La evaluación del desempeño se ha convertido en los últimos tiempos, en un mecanismo o instrumento para mejorar los resultados de los recursos, por medio del cual se puede determinar el porcentaje de cumplimiento de las metas u objetivos trazados por la organización en un determinado periodo, permite además, generar una alarma en caso que algún procedimiento u objetivo no se esté cumpliendo en los tiempos y plazos establecidos, en sí, permite monitorear y corregir a tiempo dichas anomalías presentes. La elaboración de un modelo de indicadores de gestión, su adecuada aplicación, y el correcto abordaje de los resultados, permitirá a los hospitales públicos, tener una mejor idea respecto de aspectos claves que permitan determinar el contexto real de la prestación de los servicios de salud, en qué condiciones se encuentran actualmente, sus necesidades y los posibles correctivos que se deban aplicar.

(Prieto, 2014), en su ensayo, La Importancia de la Evaluación del Desempeño, como Proceso Sistemático Generador de Cambios y Herramienta de Gestión Gerencial menciona que

La importancia de la Evaluación del desempeño dentro de la organización radica en su carácter estratégico al permitirle al nivel

directivo obtener información sensible que le permitirá efectuar procesos de mejora continua, respecto a las políticas y objetivos que proyectará a la organización a niveles de desarrollo, productividad y competitividad, es decir que es una herramienta que hábilmente utilizada puede afianzar su existencia en el largo plazo. La Evaluación de Desempeño está orientada a elevar la efectividad de los procesos y a la implementación de mejoras, ya que se convierte en factor generador de cambios y herramienta de gestión gerencial.

(Campos, 2010), en su tesis Diseño de un Sistema de Control de Gestión para la Unidad de Gestión Centralizada de Camas del Ministerio De Salud menciona que:

Se busca generar indicadores que ayuden a la operatividad, gestión y estrategia de la Unidad y que otorguen una evaluación del desempeño de ésta. Cada indicador está construido no sólo con el afán de contribuir a la medición del cumplimiento de la meta, sino también con el de inducir el arraigo de prácticas deseadas. El Sistema de Control de Gestión se plantea también como un apoyo sistemático a la construcción de una estrategia eficaz, adaptada y adaptable a los cambios del entorno. Se persigue generar conocimiento formal, no sólo en términos de la gestión, sino también en la identificación de tendencias en el comportamiento de los indicadores. Este conocimiento permitirá a los actores relevantes evaluar mejor sus propias posibilidades y oportunidades de intervención y de acción, entregando una visión que permita anticipar y aclarar el porvenir, dando una oportunidad a la reflexión prospectiva.

(Brunetti, 2006), en su tesis.

Guía Práctica Referencial de Indicadores para el Sistema de Control de Gestión del Hospital Vargas de Caracas" menciona que "Los hospitales tienen que hacer todos los esfuerzos necesarios para garantizar que se cumplan aspectos esenciales para su funcionamiento de mejor manera posible, asegurando tres parámetros fundamentales de la Gerencia Moderna: Efectividad, Eficacia y Eficiencia.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. DESEMPEÑO DE GESTIÓN**

"La gestión del desempeño permite alinear la misión, estrategias y objetivos de la organización con los resultados y competencias a lograr por cada colaborador y en esta medida, se convierte en un factor que contribuye a elevar la efectividad organizacional." (Piedrahita, 2008)

#### **DESEMPEÑO**

"El grado al cual una intervención pública o un actor del desarrollo opera de acuerdo a ciertos criterios/estándares/pautas de acción o logra resultados de acuerdo a los planes establecidos" (Bonney, 2006).

#### **EVALUACION DE DESEMPEÑO**

"Proceso mediante el cual se mide el desempeño del PRESTADOR respecto al cumplimiento de un grupo de indicadores". (Seguro Integral de Salud, 2019)

#### **LA GESTIÓN BASADA EN RESULTADOS**

"La gestión basada en resultados es una estrategia para el manejo de proyectos o programas basada en resultados claramente definidos y en las metodologías y las herramientas que permiten medirlos y alcanzarlos.

“(Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2011)

### **INDICADOR**

“Son Expresiones de las variables cuantitativas y cualitativas mediante las cuales se pueden medir los logros alcanzados, observar los cambios vinculados con una intervención o analizar los resultados de intervención para el desarrollo”. (Seguro Integral de Salud, 2019)

“Un indicador es un instrumento de medición para comprobar el grado de consecución de un objetivo propuesto” (Anaya, 2008)

“Un indicador es una unidad de medida que permite el seguimiento y evaluación periódica de las variables clave de una organización, mediante su comparación en el tiempo con los correspondientes referentes externos o internos”. (Bonney, 2006)

### **METAS**

“Las Metas son la expresión concreta y cuantificable de lo que se quiere alcanzar en un periodo de evaluación definido, relacionado a una intervención, programa o proyecto en salud.” (Seguro Integral de Salud, 2019)

### **INDICADOR DE DESEMPEÑO**

“Los indicadores de desempeño son medidas que describen cuan bien se están desarrollando los objetivos de un programa, un proyecto y/o la gestión de una institución.” (Bonney, 2006)

### **EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO EN EL SECTOR PÚBLICO**

(Ballart, 1992) afirma:

La evaluación de desempeño también puede visualizarse en el análisis de las políticas públicas, puesto que ésta persigue generar información que tenga alguna relevancia con la toma de decisiones político-administrativas, información que permita resolver problemas concretos como evaluación de programas, gestión y resultados de las entidades, desempeño individual, entre otros.

### **EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO CAPITA**

(Seguro Integral de Salud, 2019) define:

El Proceso mediante el cual se mide el desempeño del Gobierno regional respecto a la ejecución del presente convenio, mediante la medición de los 6 parámetros siguientes:

1. Porcentaje de avance en número de prestaciones con respecto al año anterior.
2. Porcentaje de prestaciones preventivas
3. Porcentaje de cumplimiento de Indicadores.
4. Valorización de la producción del año anterior en relación a las transferencias cápita.
5. Porcentaje de ejecución del componente de reposición (Calidad de Gasto).
6. Porcentaje de ejecución de Presupuesto transferido por donaciones y transferencia SIS (Cantidad de Gasto).

### **METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE LOS CONVENIOS CÁPITA**

(Seguro Integral de Salud, 2019) define: "Se han establecido parámetros de evaluación para medir el desempeño de las regiones en el marco de Gestión por Resultados y en cumplimiento de los componentes negociados dentro de los Convenios suscritos."

## PARÁMETROS DE LA EVALUACION DE DESEMPEÑO

Se han seleccionado indicadores de insumos, de proceso e indicadores de resultado, definidos del siguiente modo:

PARAMETROS DE EVALUACION DE DESEMPEÑO	TIPO	PREGUNTA	ITEMS	CRITERIOS ESPECIFICOS
ECONOMICOS	INSUMOS	¿Qué recursos se usan para proveer el servicio?	% de Ejecución Presupuestal	A partir de las Transferencias Financieras
EFICIENCIA	PROCESOS	¿Cómo es utilizado los recursos?	% Cumplimiento de Reposición	Indicador Financiero
CALIDAD	PRODUCTOS Y PROCESOS	¿Cómo es el servicio Prestado?	% Cumplimiento de factores de valores de producción	Intensidad
				Extensión de Uso
				Afiliación
EFICACIA	RESULTADOS	¿Qué cambios ha generado en el beneficiario?	% de cumplimiento de indicadores Cápita	14 Indicadores Prestacionales
			% de Cumplimiento de indicadores Trazadores de los PP	12 Indicadores Trazadores

Figura 1: Parámetros de desempeño - (Seguro Integral de Salud, 2015).

## INDICADOR SANITARIO

Un indicador de salud es una noción de la vigilancia en salud pública que define una medida de la salud o de un factor asociado con la salud en una población especificada. En términos generales, los indicadores de salud representan medidas-resumen que capturan información relevante sobre distintos atributos y dimensiones del estado de salud y del desempeño del sistema de salud.

## COMPONENTE DE REPOSICIÓN

(Seguro Integral de Salud, 2019) define "Son los gastos correspondientes a la Valorización de los medicamentos, insumos médicos u odontológicos y de laboratorio instrumental quirúrgico."

## **COBERTURA DE SERVICIOS**

El Seguro Integral de Salud, 2019 define:

Los indicadores de cobertura de los servicios reflejan la medida en que las personas que lo necesitan reciben de hecho intervenciones importantes, en general, los indicadores de cobertura se calculan dividiendo el número de personas que recibe una intervención definida por la población que tiene derecho a recibirla o la necesita. Tales indicadores incluyen Extensión de Uso, Intensidad de Uso, Afiliación.

## **EXTENSIÓN DE USO**

“A través de este indicador se muestra la proporción de población asegurada que hace uso de los servicios de salud, durante un periodo determinado”. (Seguro Integral de Salud, 2019)

## **INTENSIDAD DE USO**

“Número de atenciones otorgadas por servicio o especialidad en un determinado periodo. (Seguro Integral de Salud, 2019)

## **MECANISMO DE PAGO**

“Son los diferentes medios mediante los cuales las IAFAS retribuyen económicamente al prestador, el valor/costo determinado y/o consensuado de las prestaciones de servicios de salud en el marco de los convenios suscritos.” (Seguro Integral de Salud, 2019)

## **VALORIZACIÓN DE LAS PRESTACIONES**

“Es el Procedimiento que determina el Valor de las Prestaciones registradas en los aplicativos del SIS para efectos de transferencia y liquidación de las prestaciones; se realiza de acuerdo a la normatividad expresa y/o convenio suscrito al respecto.” (Seguro Integral de Salud, 2019)

### **2.2.2. TOMA DE DECISIONES**

(Benavides, 2007) Afirma que la "toma de decisiones implica necesariamente que se tienen varias alternativas para solucionar los problemas o para aprovechar las oportunidades que se presentan dentro de la organización".

La mayoría de los problemas, son recurrentes en empresas y organizaciones, esto hace que la toma de decisiones sea mucho más eficiente y efectiva para cada uno de los niveles que se tengan en las organizaciones.

### **ORGANIZACIÓN Y TOMA DE DECISIONES**

(Romeo, 2003) Explica que:

Se considera que el éxito de una organización depende gran parte de la rapidez y habilidad con que se implementen estrategias, ya sean en situaciones de crisis o en la implementación de nuevos esquemas modernos que mantengan a la empresa en un nivel competitivo de manera asertiva es decir, planear los procesos, por los que implica la toma de decisiones las organizaciones pueden ser analizadas como sistema de esta manera, los papeles que desempeñen los manager en la tomar medidas permiten conocer su forma de interactuar y categorizarlo con base en sus actividades y funciones. El proceso de adquisición, presupone una serie de actividades y conocimientos para la elaboración de la estrategia o una meta jerarquía de metas estos pueden tener un sin fin de posibilidades y alternativas para su realización.

## **LA IMPORTANCIA DE LA TOMA DE DECISIONES**

(Koontz, 2000) Afirma que:

La toma de decisión se consideró como parte importante de la planeación estratégica de las empresas, dada la percepción de las oportunidades y las metas, el proceso de toma de decisiones es en realidad el centro de la planeación así, en este contexto el proceso que lleva a tomar una decisión podría ser considerado como, hacer premisas, identificar alternativas, evaluarlas en términos de la meta que busca y de esta manera poder elegir una alternativa, se dice que a la hora de tomar las elecciones efectivas deben ser de una manera positiva, las personas que actúan o deciden con racionalidad intentan alcanzar una meta la cual debe lograrse por medio de una acción. Se Debe tener una clara comprensión de los cursos de acción mediante los cuales se llegara a la meta establecida, bajo las circunstancias y limitaciones que existen, así como también reunir la información y la habilidad para analizar y evaluar alternativas que favorecerán para alcanzar la meta buscada, y de esta forma llegar a la mejor que satisfaga el logro de la meta.

## **PROCESO PARA LA TOMA DE DECISIONES**

(Bussinnes, 2006) Explica que:

Las decisiones empresariales son difíciles si tienen algo de incertidumbre y presentan muchas alternativas, si son complejas y tratan temas interpersonales. Otras acciones alternativas pueden ser también problemáticas si la alternativa tiene sus propias incógnitas y resultados desconocidos la complejidad también dificulta la toma de decisiones. Las decisiones también tocan muchas veces temas interpersonales, que aunque son difíciles de medir y evaluar a menudo determinar el éxito o fracaso de las acciones emprendidas,

a lo largo de los años la gente ha desarrollado técnicas para tratar todas estas dificultades, técnicas que forman parte de un proceso de decisiones.

## **TIPOS DE DECISIONES**

Para adoptar algunos tipos de decisiones se suelen utilizar modelos. Estos se pueden definir como una representación simplificada de una parte de la realidad, y ello porque en muchos casos la realidad es tan compleja que, para comprenderla hay que simplificarla tomando de ella los aspectos que resultan más relevantes para el análisis de que se trate y no teniendo en cuenta los que resultan accesorios. El principal objetivo de un modelo es permitir una mejor comprensión y descripción de la parte de la realidad que representa. Esa mejor comprensión de la realidad permite tomar mejores decisiones. (Yupanqui, 2016)

## **TIPOLOGIAS POR NIVELES**

Esta clasificación está conectada con el concepto de estructura organizativa y la idea de jerarquía que se deriva de la misma. Las decisiones se clasifican en función de la posición jerárquica o nivel administrativo ocupado por el decisor. Desde este planteamiento distinguiremos:

**a) Decisiones estratégicas (o de planificación).** Son decisiones adoptadas por decisores situados en el ápice de la pirámide jerárquica o altos directivos.

Estas decisiones se refieren principalmente a las relaciones entre la organización o empresa y su entorno. Son decisiones de una gran trascendencia puesto que definen los fines y objetivos generales que

afectan a la totalidad de la organización; a su vez perfilan los planes a largo plazo para lograr esos objetivos. Son decisiones singulares a largo plazo y no repetitivas, por lo que la información es escasa y sus efectos son difícilmente reversibles; el error en este tipo de decisión es pueden comprometer el desarrollo de la empresa y en determinados casos su supervivencia, por lo que requieren un alto grado de reflexión y juicio.

Son decisiones estratégicas las relativas a dónde se deben localizar las plantas productivas, cuáles deben ser los recursos de capital y qué clase de productos se deben fabricar.

**b) Decisiones tácticas o de pilotaje.** Son decisiones tomadas por directivos intermedios. Tratan de asignar eficientemente los recursos disponibles para alcanzar los objetivos fijados a nivel estratégico. Estas decisiones pueden ser repetitivas y el grado de repetición es suficiente para confiar en precedentes.

Sus consecuencias suelen producirse en un plazo no largo de tiempo y son generalmente reversibles. Los errores no implican sanciones muy fuertes a no ser que se vayan acumulando. Por ejemplo decisiones relacionadas con la disposición de planta, la distribución del presupuesto o la planificación de la producción.

**c) Decisiones operativas.** Son decisiones adoptadas por ejecutivos que se sitúan en el nivel más inferior. Son las relacionadas con las actividades corrientes de la empresa. El grado de repetitividad es elevado: se traducen a menudo en rutinas y procedimientos automáticos, por lo que la información necesaria es fácilmente disponible.

Los errores se pueden corregir rápidamente ya que el plazo al que afecta es a corto y las sanciones son mínimas. Por ejemplo la asignación de trabajos a trabajadores, determinar el inventario a mantener etc.

Por tanto, vemos que existe una correspondencia entre el nivel de responsabilidad o nivel jerárquico al cual se toman los distintos tipos de decisiones enunciados y el nivel de dificultad de dichas decisiones.

### **TIPOLOGÍA POR MÉTODOS**

Esta clasificación se debe a una clasificación basándose en la similitud de los métodos empleados para la toma de decisiones, independientemente de los niveles de decisión. Así distingue una serie continua de decisiones en cuyos extremos están las decisiones programadas y no programadas.

Se entiende por decisiones programadas aquellas que son repetitivas y rutinarias, cuando se ha definido un procedimiento o se ha establecido un criterio (o regla de decisión) que facilita hacerles frente, permitiendo no ser tratadas de nuevo cada vez que se debe tomar una decisión. Es repetitiva porque el problema ocurre con cierta frecuencia de manera que se idea un procedimiento habitual para solucionarlo, por ejemplo cuánto pagar a un determinado empleado, cuándo formular un pedido a un proveedor concreto etc.

Lo fundamental en este tipo de decisiones no es la mayor o menor dificultad en decidir, sino que se encuentra en la repetitividad y la posibilidad de predecir y analizar sus elementos componentes por muy complejos que resulten éstos.

Las decisiones no programadas son aquellas que resultan nuevas para la empresa, no estructuradas e importantes en sí mismas. No existe ningún método preestablecido para manejar el problema porque este no haya surgido antes o porque su naturaleza o estructura son complejas, o porque es tan importante que merece un tratamiento hecho a medida; por ejemplo, la decisión para una empresa de establecer actividades en un nuevo país. También se utiliza para problemas que puedan ocurrir

periódicamente pero quizá requiera de enfoques modificados debido a cambios en las condiciones internas o externas.

La relación entre el nivel administrativo dónde se toman las decisiones, la clase de problema al que se enfrentan y el tipo de decisión que es necesario adoptar para hacerle frente. Los directivos de alto nivel se enfrentan a decisiones no programadas, puesto que son problemas sin estructurar y a medida que se desciende en la jerarquía organizacional, más estructurados o comprensibles resultan los problemas y por tanto, más programadas resultarán las decisiones.

### **2.2.3. CONVENIO CAPITA**

El Convenio denominado "Convenio de Gestión entre Gobierno Regional y el Seguro Integral de Salud para pago Capitado", es un contrato que genera derechos y obligaciones a las IAFAS como al prestador sea de manera directa o a través de su representante, en relación a la cobertura de salud y financiamiento de la misma.

### **2.2.4. APLICACIÓN WEB**

En la ingeniería de software se denomina aplicación web a aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.

## **USABILIDAD**

Es la facilidad con que las personas pueden utilizar una herramienta particular o cualquier usabilidad también puede referirse al estudio de los principios que hay tras la eficacia percibida de un objeto.

En interacción persona-ordenador, la usabilidad se refiere a la claridad y la elegancia con que se diseña la interacción con un programa de ordenador o un sitio web

### **FUNCIONAMIENTO**

Es un software capaz de realizar automáticamente los procedimientos de pesaje y de medición necesarios, desde el registro del peso del tamiz hasta la evaluación de los datos. Es más sencillo y más cómodo de utilizar que ninguno antes y, simplificándolo, "fácil".

### **FACTIBILIDAD**

Un estudio de factibilidad evalúa las diferentes alternativas de solución propuestas en la fase de diseño de sistemas, estos estudios se consideran factibilidad técnica, económica y operacional de cada alternativa, así como si el proyecto es o no apropiado dados los factores políticos, sociales y otros del contexto institucional.

### **ACCESIBILIDAD**

Diseño Web que va a permitir que estas personas puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la Web, aportando a su vez contenidos.

### **2.2.5. METODOLOGÍA PROGRAMACIÓN EXTREMA**

La Programación Extrema o Extreme Programming, es un enfoque de la ingeniería de software formulado por Kent Beck, se considera el más destacado de los procesos ágiles de desarrollo de software. Al igual que estos, la programación extrema se diferencia de los métodos tradicionales principalmente en que presenta más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad. (Bautista Q, 2012)

Es una metodología ligera de desarrollo de aplicaciones que se basa en la simplicidad, la comunicación y la realimentación del código desarrollado.

#### **OBJETIVOS DE XP**

- La Satisfacción del cliente.
- Potenciar el trabajo en grupo.
- Minimizar el riesgo actuando sobre las variables del proyecto: costo, tiempo, calidad, alcance.

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Metodología basada en prueba y error para obtener un software que funcione realmente.
- Fundamentada en principios.
- Está orientada hacia quien produce y usa software (el cliente participa muy activamente).
- Reduce el coste del cambio en todas las etapas del ciclo de vida del sistema.
- Combina las que han demostrado ser las mejores prácticas para desarrollar software, y las lleva al extremo.
- Cliente bien definido.
- Los requisitos pueden cambiar.
- Grupo pequeño y muy integrado (2-12 personas).
- Equipo con formación elevada y capacidad de aprender

## **FASES**

- Planeación
- Diseño
- Codificación
- Pruebas

## **ROLES DE LA METODOLOGÍA XP**

En (Erljman & A., 2001) la Propuesta original de Beck incluye los siguientes roles:

**PROGRAMADOR:** Es el Responsable de implementar las historias de usuario por el cliente. Además, estima el tiempo de desarrollo de cada historia de usuario para que el cliente pueda asignarle prioridad dentro de la iteración. Cada iteración incorpora nueva funcionalidad de acuerdo a las prioridades establecidas por el cliente. El Programador también es responsable de diseñar y ejecutar los test de unidad del código que ha implementado o modificado.

**CLIENTE:** Determina la funcionalidad que se pretende en cada iteración y define las prioridades de implementación según el valor de negocio que aporta cada historia. El Cliente también es responsable de diseñar y ejecutar los test de aceptación.

**ENCARGADO DE PRUEBAS (TESTER):** Es el Encargado de ejecutar las pruebas regularmente, difunde los resultados dentro del equipo y es también el responsable de las herramientas de soporte para pruebas.

**ENCARGADO DE SEGUIMIENTO (TRACKER):** Una de las tareas más importante del tracker, consiste en seguir la evolución de las estimaciones realizadas por los programadores y compararlas con el tiempo real de desarrollo. De esta forma, puede brindar información estadística en lo que refiere a la calidad de las estimaciones para que puedan ser mejoradas.

**ENTRENADOR (COACH):** Es Responsable del proceso en general. Se encarga de iniciar y de guiar a las personas del equipo en poner en marcha cada una de las prácticas de la metodología XP.

**CONSULTOR:** Es un Miembro externo del equipo con un conocimiento específico en algún tema necesario para el proyecto. Guía al equipo para resolver un problema específico.

**GESTOR (BIG BOSS):** Es el vínculo entre el cliente y programadores. Experto en tecnología y labores de gestión. Construye el plantel del equipo, obtiene los recursos necesarios y maneja los problemas que se generan. Administra a su vez las reuniones (planes de iteración, agenda de compromisos, etc). Su labor fundamental es de coordinación.

#### **2.2.6. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS C#**

C# (pronunciado si sharp en inglés) es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET, que después fue aprobado como un estándar por la ECMA e ISO.

Su sintaxis básica deriva de C/C++ y utiliza el modelo de objetos de la plataforma.NET, similar al de Java aunque incluye mejoras derivadas de otros lenguajes (entre ellos Delphi).

C# es un lenguaje de programación independiente diseñado para generar programas sobre dicha plataforma.

#### **2.2.7. SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS**

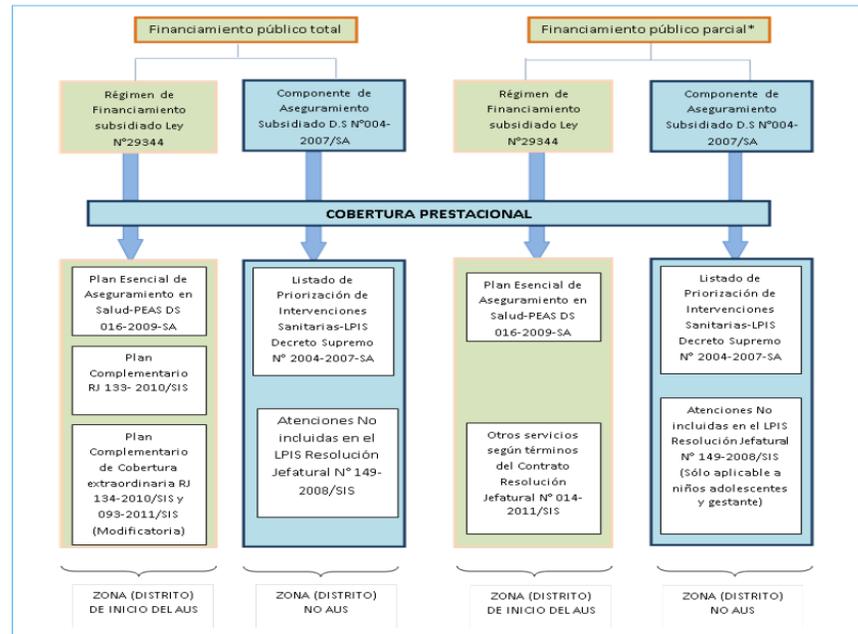
Un Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD) o DBMA (DataBase Management System) es una colección de programas cuyo objetivo es servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta. Un SGBD permite definir los datos a distintos niveles de abstracción y manipular dichos datos, garantizando la seguridad e integridad de los mismos. (Castillo, 2011)

#### **2.2.8. MINISTERIO DE SALUD**

El Ministerio de Salud del Perú o MINSA es el sector del Poder Ejecutivo encargado del área de Salud cuya misión es de Proteger la dignidad personal, promoviendo la salud, previniendo las enfermedades y garantizando la atención integral de salud de todos los habitantes del país; proponiendo y conduciendo los lineamientos de políticas sanitarias en concertación con todos los sectores públicos y los actores sociales.

#### **2.2.9. SEGURO INTEGRAL DE SALUD**

El SIS es un Organismo Público Ejecutor adscrito al Ministerio de Salud, su misión es administrar los fondos destinados al financiamiento de las prestaciones de Salud individual de acuerdo a la política nacional de salud y con el objeto de proteger la salud de los peruanos que no cuentan con algún tipo de seguro, dando prioridad a aquellos grupos poblacionales vulnerables que se encuentran en situación de pobreza y extrema pobreza.



**Figura 2: Tipo de Financiamiento y cobertura prestacional del Seguro Integral de Salud [Forrester, 2007]**

## AFILIACIÓN

Es el Proceso mediante el cual se incorpora a una persona a alguno de los regímenes de financiamiento del SIS.

## ASEGURADO/AFILIADO AL SIS

Toda Persona beneficiaria residente en el país, que esté bajo la cobertura de alguno de los regímenes de aseguramiento del Seguro Integral de Salud. Para el reconocimiento de los beneficios, el asegurado deberá cumplir con los requisitos de afiliación, la cual deberá estar activa y vigente.

## PRESTACIÓN DE SALUD

Son atenciones de salud otorgadas a los asegurados del SIS de manera individual o colectiva teniendo en cuenta los escenarios familia, vivienda, instituciones educativas y comunidad, en la etapa de vida

correspondiente. Las prestaciones de salud son preventivas, promocionales, recuperativas y de rehabilitación.

### **FORMATO ÚNICO DE ATENCIÓN**

Es el instrumento en el que se registra en físico o en medio magnético, los datos requeridos por el SIS, tanto de la prestación brindada por la IPRESS, como del asegurado que la recibe. Se caracteriza porque tiene una numeración única que lo identifica y se utiliza como fuente de información para los registros informáticos del SIS, así como los procesos de validación y como comprobante de pago de prestaciones.

#### **2.2.10. DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD**

Órgano desconcentrado de la Gerencia de Desarrollo Social del Gobierno Regional, la Dirección Regional de Salud es la encargada de conducir, normar, regular, implementar y controlar el funcionamiento del sistema regional de salud; en cumplimiento a la política regional y nacional de salud y enmarcado en la visión, misión y objetivos estratégicos. Sin perder de vista su gran misión y la razón de ser de la institución – la salud de las personas, especialmente de la madre y el recién nacido.

#### **2.2.11. RED DE SALUD**

Conjunto de Establecimientos y servicios de salud, de diferentes niveles de complejidad y capacidad de resolución, interrelacionados por una red vial y corredores sociales, funcional y administrativamente, cuya combinación de recursos y complementariedad de servicios asegura la provisión y continuidad de un conjunto de atenciones.

#### **2.2.12. MICRO RED DE SALUD**

Conformado por un conjunto de establecimientos de salud del primer nivel de atención, se constituye en la Unidad básica de gestión y organización de la prestación de servicios, que agregados conforman una red de Salud.

#### **2.2.13. INSTITUCION PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD**

Establecimiento de Salud con capacidad resolutive para satisfacer las necesidades de salud de la persona, familia y comunidad, en régimen ambulatorio, mediante acciones intramurales y extramurales y a través de estrategias de promoción de la salud, prevención de riesgos y control de daños a la salud, así como la recuperación de problemas de salud. Entre ellas se consideran las Asociaciones Civiles Sin Fines de Lucro y CLAS

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación es aplicada, se desarrolló un producto software "Aplicación Web de Desempeño de Gestión de los Establecimientos de Salud para la toma de decisiones en la Red de Salud Huamanga, 2018".

#### **3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El nivel de investigación es descriptivo; desde el punto de vista científico una investigación descriptiva muestra, narra, reseña o identifica hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías, etcétera. Pero no se dan explicaciones o razones del porqué de las situaciones, los hechos, los fenómenos, etc. (Bernal, 2006).

#### **3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Según Carrasco (2005), "el diseño de investigación transversal descriptivo, se emplea para analizar y conocer las características, rasgos, propiedades y cualidades de un hecho realizado en un momento determinado de tiempo."

Según al punto citado, el diseño de investigación para el presente trabajo de tesis es el diseño transversal descriptivo, debido a que se buscó y recogió la información de forma directa.

#### **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

Los 88 establecimientos de salud de la Red de Salud Huamanga.

### 3.5. VARIABLES E INDICADORES

#### 3.5.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES

##### A. Variable Independiente(X)

Desempeño de Gestión

##### Indicadores Variable Independiente

X1: Indicadores Prestacionales

X2: Gestión del Componente de Reposición

X3: Nivel de Cobertura de Servicios

##### B. Variable Dependiente(Y)

Toma de Decisiones

##### Indicadores Variable Dependiente

Y1: Decisiones Estratégicas

Y2: Decisiones Tácticas

Y3: Decisiones Operativas

#### 3.5.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

$X_i \longrightarrow Y$

VARIABLES	INDICADORES
<b>Vi: Desempeño de Gestión (X)</b>	<b>1.1.</b> Indicadores Prestacionales <b>1.2.</b> Gestión del Componente de Reposición <b>1.3.</b> Nivel de Cobertura de Servicios
<b>Vd: Toma de Decisiones (Y)</b>	<b>2.1.</b> Decisiones Estratégicas <b>2.2.</b> Decisiones tácticas <b>2.3.</b> Decisiones Operativas

### **3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

#### **TÉCNICAS**

➤ **ENTREVISTA**

Técnica utilizada para recopilar información de los involucrados en las actividades del sistema de desempeño de gestión de los Establecimientos de Salud.

➤ **ENCUESTA**

Técnica utilizada para recopilar información de los involucrados en las actividades del sistema de tutoría respecto a la eficacia del software.

➤ **ANÁLISIS DOCUMENTAL**

El análisis documental es la operación que consiste en seleccionar las ideas informativamente relevantes de un documento a fin de expresar su contenido sin ambigüedades para recuperar la información en él contenida.

#### **INSTRUMENTOS**

- Cuestionarios de Entrevistas
- Cuestionario de Encuestas
- Análisis de contenido

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. ARTEFACTOS DEL SOFTWARE APLICANDO EL PROCESO XP

La implementación del software siguió la secuencia que describe el ciclo de vida de un proyecto XP con las siguientes etapas: Fase de Exploración, Fase de Planificación, Fase de Iteración, Plan de Iteración a la puesta en producción y mantenimiento.

##### 4.1.1. FASE DE EXPLORACIÓN

Según el marco teórico, para la fase de exploración se obtiene las historias de usuario, se definen las tecnologías a utilizar, arquitectura técnica inicial y el plan de alto nivel.

#### A. HISTORIA DE USUARIO

Tabla 1 : Historia de Usuario N° 01 - Acceso al Sistema.

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 1	<b>Usuario:</b> Administrador de Sistema, Profesional de Salud, Coordinador de Programas y Jefe de Línea.
<b>Nombre de la Historia:</b> Acceso al Sistema	
<b>Prioridad en Negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Media
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> Los Usuarios pueden acceder al sistema ingresando un nombre de usuario, clave y rol que tienen asignado de forma tal que podrán interactuar con el sistema de acuerdo al perfil establecido, en el caso del personal de la Red de Huamanga se les generará su perfil de Usuario.	

**Observaciones:** Solo los usuarios que estén definidos en el sistema tendrán acceso.

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 2 : Historia de Usuario N° 02 - Creación de Permisos**

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 2	<b>Usuario:</b> Administrador de Sistema
<b>Nombre de la Historia:</b> Creación de Permisos	
<b>Prioridad en Negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Media
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> El Sistema permitirá al Administrador seleccionar un Rol de Usuario a la cual podrá asignar y/o quitar permisos del aplicativo.	
<b>Observaciones:</b> Sólo el Administrador del Sistema podrá asignar permisos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 3 : Historia de Usuario N° 03 - Gestión de Usuario**

HISTORIA DE USUARIO	
<b>Número:</b> 3	<b>Usuario:</b> Administrador de Sistema
<b>Nombre de la Historia:</b> Gestión de Usuario	
<b>Prioridad en Negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Media
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Iteración asignada:</b> 1
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> El sistema tendrá definido por defecto un Usuario Administrador, el cual tendrá acceso a todas las funcionalidades del sistema, así mismo podrá realizar las operaciones de registro y/o actualización de datos de usuario como: Rol, Cargo, Área, Apellido Paterno, Apellido Materno, Nombres, Correo, Usuario y Password.	

**Observaciones:** Sólo el Administrador del Sistema podrá realizar la gestión de usuarios.

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 4 : Historia de Usuario N° 04 - Monitoreo de Carga de Producción de Atenciones**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 4	<b>Usuario:</b> Responsable de Sistemas
<b>Nombre de la Historia:</b> Monitoreo de Carga de Producción de Atenciones	
<b>Prioridad en Negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Media
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Iteración asignada:</b> 2
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> El Responsable de Sistemas debe ingresar el Periodo y Mes de producción y realizar el proceso de carga del registros de Atenciones, mostrar el avance de 0% a 100 % (Semaforizado por colores detallando color rojo el inicio hasta llegar a color verde que evidencia la carga exitosa de la Producción de dicho mes).	
<b>Observaciones:</b> Se debe validar que la carga de la producción de atenciones termine de manera exitosa.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 5 : Historia de Usuario N° 05 - Monitoreo de Generación de Indicadores Prestacionales.**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 5	<b>Usuario:</b> Responsable de Sistemas
<b>Nombre de la Historia:</b> Monitoreo de Generación de Indicadores Prestacionales.	
<b>Prioridad en Negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alta
<b>Puntos Estimados:</b> 2	<b>Iteración asignada:</b> 2
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<p><b>Descripción:</b> El Usuario debe seleccionar el Indicador prestacional, Periodo, Mes de producción y el sistema debe mostrar el paso a paso del avance de Procesamiento de 0% a 100 % (Semaforizado por colores detallando color rojo el inicio hasta llegar a color verde que evidencia la carga exitosa de la Producción de dicho mes). Los Indicadores que se Procesan son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IP 01: Porcentaje de Niños/as menores de 36 meses asegurados al SIS con Suplementación de Hierro elemental y dosaje de Hemoglobina.</li> <li>- IP 02: Porcentaje de Niños/as de 36 meses asegurados al SIS con diagnóstico de anemia que han iniciado su tratamiento.</li> <li>- IP 03: Porcentaje de Gestantes aseguradas al SIS con paquete preventivo completo.</li> <li>- IP 04: Porcentaje de Recién nacidos con 2 Controles de Crecimiento y Desarrollo hasta los 15 días de edad.</li> <li>- IP 05: Porcentaje de asegurados al SIS de 15 años de edad a más con tamizaje en enfermedades no Transmisibles.</li> <li>- IP 06: Porcentaje de Niños y Niñas procedentes de parto institucional con Afiliación temprana al SIS con DNI.</li> </ul>	
<b>Observaciones:</b> Cada Indicador se procesará de acuerdo a los criterios técnicos establecidos en cada Ficha Técnica.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 6 : Historia de Usuario N° 06 - Monitoreo Generación de Componente de Reposición.**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 6	<b>Usuario:</b> Responsables de Sistemas
<b>Nombre de la Historia:</b> Monitoreo de Generación de Componente de Reposición.	
<b>Prioridad en Negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alta
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Iteración asignada:</b> 2
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> El Responsable de Sistemas debe seleccionar el Indicador de Componente de Reposición, Periodo, Mes de producción y el sistema debe mostrar el paso a paso del avance de Procesamiento de 0% a 100 % (Semaforizado por colores detallando color rojo el inicio hasta llegar a color verde que evidencia la carga exitosa de la Producción de dicho mes). El resultado se mostrará en forma mensualizada y a nivel de Ejecutora.	
<b>Observaciones:</b> El Indicador se procesará de acuerdo a los criterios técnicos establecidos en la Ficha Técnica.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 7 : Historia de Usuario N° 07 - Monitoreo Generación de Cobertura de Servicios.**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 7	<b>Usuario:</b> Responsable de Sistemas
<b>Nombre de la Historia:</b> Monitoreo Generación de Cobertura de Servicios	
<b>Prioridad en Negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alta
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Iteración asignada:</b> 2
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> El Responsable de Sistemas debe seleccionar el Indicador de Cobertura de Servicios, Periodo, Mes de producción y el sistema debe	

mostrar el paso a paso del avance de Procesamiento de 0% a 100 % (Semaforizado por colores detallando color rojo el inicio hasta llegar a color verde que evidencia la carga exitosa de la Producción de dicho mes).

**Observaciones:** El Indicador se procesará de acuerdo a los criterios técnicos establecidos en la Ficha Técnica.

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 8 : Historia de Usuario N° 08 - Reporte de Indicadores Prestacionales.**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 8	<b>Usuario:</b> Administrador de Sistema, Responsable de Sistemas, Profesional de Salud, Coordinador de Programas y Jefe de Línea.
<b>Nombre de la Historia:</b> Reporte de Indicadores Prestacionales	
<b>Prioridad en Negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alta
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Iteración asignada:</b> 3
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> El usuario debe seleccionar el Indicador Prestacional, nivel de desagregación (Red, Microred y Establecimiento de Salud), Periodo y Mes de Producción, el sistema mostrará un gráfico con barras Semaforizada donde se podrá ver el avance de acuerdo a la meta asignada, así como una lista con el detalle la cual contendrá datos como el nombre del mes, el numerador, denominador, porcentaje de avance semaforizada por mes de Producción.	
<b>Observaciones:</b> Se debe verificar los reportes por distintos Niveles de desagregación e indicadores.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 9 : Historia de Usuario N° 09 - Reporte de Componente de Reposición.**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 9	<b>Usuario:</b> Administrador de Sistema, Responsable de Sistemas, Profesional de Salud, Coordinador de Programas y Jefe de Línea.
<b>Nombre de la Historia:</b> Reporte de Componente de Reposición	
<b>Prioridad en Negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alta
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Iteración asignada:</b> 3
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> El usuario debe seleccionar el Indicador de Componente de Reposición, Periodo y Mes de Producción, el sistema mostrará un gráfico con barras Semaforizada donde se podrá ver el avance de acuerdo a la meta asignada, así como una lista con el detalle la cual contendrá datos como el nombre del mes, el numerador, denominador, porcentaje de avance semaforizada por mes de Producción.	
<b>Observaciones:</b>	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 10 : Historia de Usuario N° 10 - Reporte de Cobertura de Servicios.**

<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	
<b>Número:</b> 10	<b>Usuario:</b> Administrador de Sistema, Responsable de Sistemas, Profesional de Salud, Coordinador de Programas y Jefe de Línea.
<b>Nombre de la Historia:</b> Reporte de Cobertura de Servicios	
<b>Prioridad en Negocio:</b> Alta	<b>Riesgo en Desarrollo:</b> Alta
<b>Puntos Estimados:</b> 1	<b>Iteración asignada:</b> 3
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	

**Descripción:** El usuario debe seleccionar el Indicador de cobertura de servicios, Periodo y Mes de Producción, el sistema mostrará un gráfico con barras Semaforizada donde se podrá ver el avance de acuerdo a la meta asignada, así como una lista con el detalle la cual contendrá datos como el nombre del mes, el numerador, denominador, porcentaje de avance semaforizada por mes de Producción.

**Observaciones:** Se debe Verificar la visualización por distintos Niveles

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

## B. TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

Las herramientas tecnológicas empleadas, fueron seleccionadas de acuerdo al conocimiento que se tiene de cada uno de ellas.

**Tabla 11 : Herramienta de desarrollo.**

HERRAMIENTAS DE DESARROLLO		
SOFTWARE	FABRICANTE	DESARROLLO
C#	Desarrollado por Microsoft	Es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET
Microsoft Visual Studio	Desarrollado por Microsoft	Microsoft Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE) para sistemas operativos Windows. Soporta múltiples lenguajes de programación tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby, PHP; al igual que entornos de desarrollo web como ASP.NET MVC
Microsoft .NET	Desarrollado por Microsoft	.NET es un framework de Microsoft que podría considerarse una respuesta de Microsoft al creciente mercado de los

		negocios en entornos Web, como competencia a la plataforma Java de Oracle Corporation y a los diversos framework de desarrollo web basados en PHP. Su propuesta es ofrecer una manera rápida y económica, a la vez que segura y robusta, de desarrollar aplicaciones.
Jquery	Desarrollado por John Resig	Es una biblioteca JavaScript, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, maneja eventos, desarrolla animaciones y agrega interacción con la técnica AJAX a las páginas web.
JavaScript	Desarrollado por Brendan Eich	JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.
Html	Desarrollado por Tim Berners Lee	Es el lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto.
Hoja de estilo en cascada (CSS)	Desarrollado por World Wide Web Consortium	Es un lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML.
Ajax	Desarrollado por Jesse James Garrett	Es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas.

**Tabla 12 : Herramienta para la ejecución.**

<b>HERRAMIENTAS DE DESARROLLO</b>		
<b>SOFTWARE</b>	<b>FABRICANTE</b>	<b>DESARROLLO</b>
IIS	Desarrollado por Microsoft	Internet Information Services es un servidor web y un conjunto de servicios web para el sistema operativo Windows, permite procesar distintos tipos de páginas , por ejemplo Active Server Pages (ASP) y ASP.NET
SQL SERVER 2014	Desarrollado por Microsoft	Utiliza el lenguaje SQL utilizado para manipular y recuperar datos (DML), crear tablas y definir relaciones entre ellas (DDL).
MOZILLA FIREFOX	Desarrollado por la Fundación Mozilla	Es un navegador web libre y de código abierto desarrollado para Microsoft Windows, Mac OS X y GNU/Linux.
GOOGLE CHROME	Desarrollado por Google	Google Chrome es un navegador web desarrollado compilado con base en varios componentes e infraestructuras de desarrollo de aplicaciones, está disponible gratuitamente para Microsoft Windows, Mac OS X y GNU/Linux.

### C. ARQUITECTURA TÉCNICA INICIAL

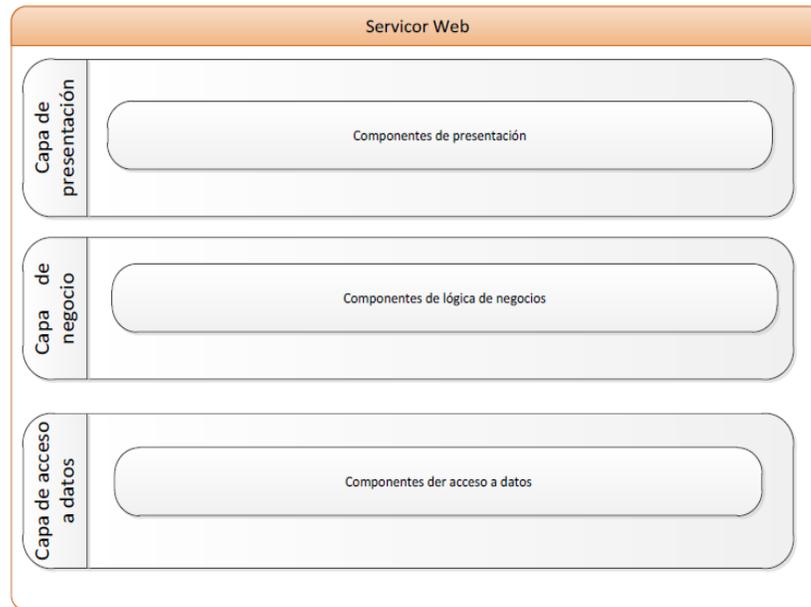


Figura 3 : Arquitectura técnica inicial

### D. PLAN DE ALTO NIVEL

Tabla 13 : Plan de Alto Nivel

N°	Lista de Historias de Usuario	Esfuerzo (Semanas)
1	ACCESO AL SISTEMA	1
2	CREACIÓN DE PERMISOS	1
3	GESTION DE USUARIO	1
4	MONITORERO CARGA DE PRODUCCION DE ATENCIONES	1
5	MONITOREO DE GENERACIÓN DE INDICADORES PRESTACIONALES	2
6	MONITOREO DE GENERACIÓN DEL COMPONENTE DE REPOSICIÓN	1
7	MONITOREO DE GENERACIÓN DE COBERTURA DE SERVICIOS	1
8	REPORTE DE INDICADORES PRESTACIONALES	1
9	REPORTE DE COMPONENTE DE REPOSICIÓN	1
10	REPORTE DE COBERTURA DE SERVICIOS	1

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

#### 4.1.2. FASE DE PLANIFICACIÓN

##### A. HISTORIA DE USUARIO POR PRIORIDAD

Tabla 14 : Historias de Usuario por prioridad

Nº	Lista de Historias de Usuario	Prioridad
1	ACCESO AL SISTEMA	MEDIA
2	CREACIÓN DE PERMISOS	MEDIA
3	GESTION DE USUARIO	MEDIA
4	MONITORERO CARGA DE PRODUCCION DE ATENCIONES	ALTA
5	MONITOREO DE GENERACIÓN DE INDICADORES PRESTACIONALES	ALTA
6	MONITOREO DE GENERACIÓN DEL COMPONENTE DE REPOSICIÓN	ALTA
7	MONITOREO DE GENERACIÓN DE COBERTURA DE SERVICIOS	ALTA
8	REPORTE DE INDICADORES PRESTACIONALES	ALTA
9	REPORTE DE COMPONENTE DE REPOSICIÓN	ALTA
10	REPORTE DE COBERTURA DE SERVICIOS	ALTA

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

##### B. ESTIMACIÓN DE ESFUERZO

Tabla 15 : Estimación de Usuario

Nº	Lista de Historias de Usuario	Esfuerzo (Semanas)
1	ACCESO AL SISTEMA	1
2	CREACIÓN DE PERMISOS	1
3	GESTION DE USUARIO	1
4	MONITORERO CARGA DE PRODUCCION DE ATENCIONES	1
5	MONITOREO DE GENERACIÓN DE INDICADORES PRESTACIONALES	2
6	MONITOREO DE GENERACIÓN DEL COMPONENTE DE REPOSICIÓN	1
7	MONITOREO DE GENERACIÓN DE COBERTURA DE SERVICIOS	1
8	REPORTE DE INDICADORES PRESTACIONALES	1
9	REPORTE DE COMPONENTE DE REPOSICIÓN	1
10	REPORTE DE COBERTURA DE SERVICIOS	1
	TOTAL TIEMPO ESTIMADO	11

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

### C. PLAN DE ENTREGA

Tabla 16 : Plan de Entrega

N°	Lista de Historias de Usuario	ESFUERZO DE DESARROLLO	ITERACIÓN ASIGNADA			ENTREGA ASIGNADA		
			SEMANAS	1	2	3	V1	V2
1	ACCESO AL SISTEMA	1	X			X		
2	CREACIÓN DE PERMISOS	1	X			X		
3	GESTION DE USUARIO	1	X			X		
4	MONITOREO CARGA DE PRODUCCION DE ATENCIONES	1		X			X	
5	MONITOREO DE GENERACIÓN DE INDICADORES PRESTACIONALES	2		X			X	
6	MONITOREO DE GENERACIÓN DE COMPONENTE DE REPOSICIÓN	1		X			X	
7	MONITOREO DE GENERACIÓN DE COBERTURA DE SERVICIOS	1		X			X	
8	REPORTE DE INDICADORES PRESTACIONALES	1			X			X
9	REPORTE DE COMPONENTE DE REPOSICIÓN	1			X			X
10	REPORTE DE INDICADORES DE COBERTURA	1			X			X
<b>TOTAL DE SEMANAS</b>		<b>11</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>			

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

### 4.1.3. FASE DE ITERACION

#### A. ARQUITECTURA TÉCNICA

#### DIAGRAMA DE COMPONENTES

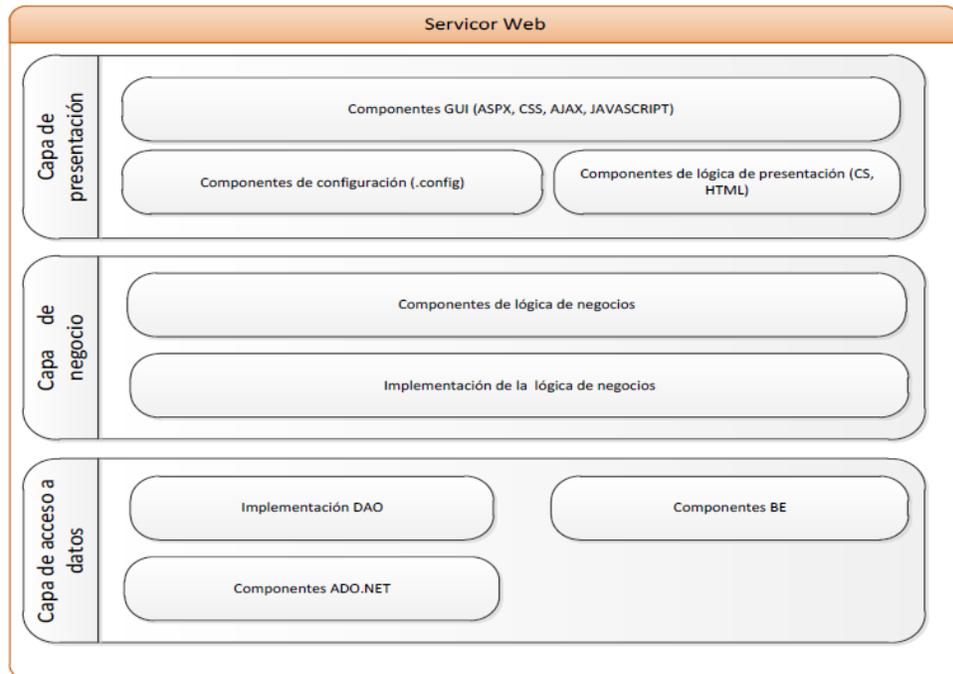


Figura 4 : Diagrama de Componentes

#### DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

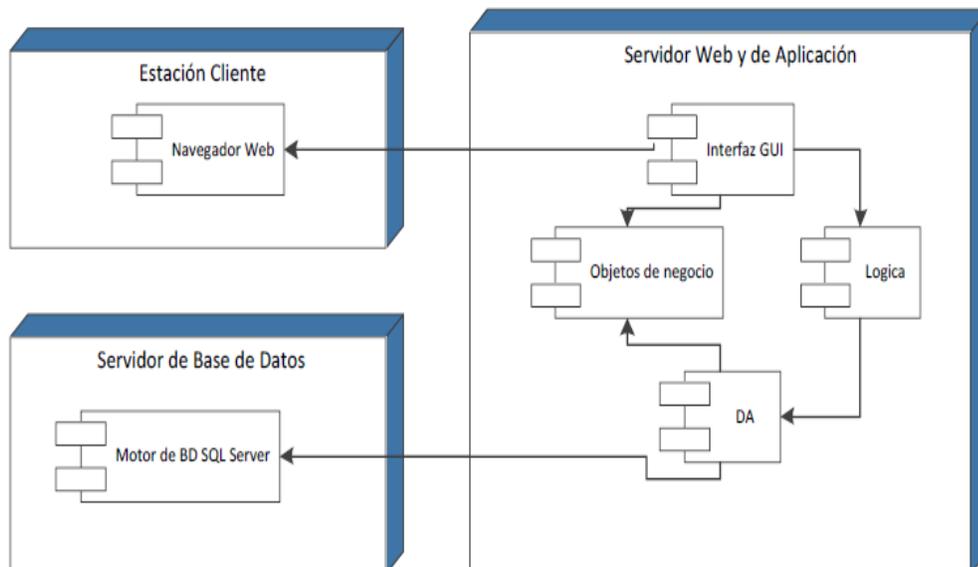


Figura 5 : Diagrama de despliegue

## B. TAREAS DE INGENIERÍA

### TAREAS DE INGENIERÍA POR HISTORIA ITERACION 1

#### LISTA DE HISTORIAS DE USUARIO

Tabla 17: Historias de Usuario primera Iteración

NRO	NOMBRE HISTORIA DE USUARIO
1	ACCESO AL SISTEMA
2	CREACIÓN DE PERMISOS
3	GESTION DE USUARIO

- **ACCESO AL SISTEMA**

Tabla 18 : Tareas de Ingeniería de Acceso al Sistema

Historia de Usuario 01: Acceso al Sistema		
Nro	Nombre	Tiempo estimado
1	Configuración de un entorno de desarrollo web	1 día
2	Diseño de base de datos	1 día
3	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	1 día
4	Diseño de interfaz gráfica pantalla	2 días
5	Programación de la aplicación	2 días
		7 días

Tabla 19 : Tarea de Ingeniería - Configuración de un entorno de desarrollo web

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 1	<b>Número de Historia:</b> 1
<b>Nombre de Tarea:</b> Configuración de un entorno de desarrollo web	
<b>Tipo de Tarea:</b> General	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 02/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 02/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<p><b>Descripción:</b> La presente tarea describe el proceso de instalación y configuración del entorno de desarrollo web, utilizando los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Base de Datos:</b> SQL Server 2014</li> <li>- <b>Plataforma de Desarrollo:</b> Microsoft Visual Studio 2015</li> <li>- <b>Editor de Texto:</b> Notepad++</li> </ul>	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 20: Tarea de Ingeniería - Diseño de base de datos

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 2	<b>Número de Historia:</b> 1
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de base de datos	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 03/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 03/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<p><b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de diseño de base de datos (Diseño diagrama entidad relación) del Acceso a Sistema</p>	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 21 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 3	<b>Número de Historia:</b> 1
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 04/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 04/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 22 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica pantalla

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 4	<b>Número de Historia:</b> 1
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de interfaz gráfica pantalla	
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño y maquetado.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 05/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 05/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La Tarea describe el proceso de diseño, para la interfaz de Acceso al Sistema, mediante la construcción de hojas de estilo CSS y archivos JAVASCRIPT en el diseño de componentes HTML así como AJAX que nos permitirá enviar nuestra información hacia el servidor de manera asíncrona.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 23 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 5	<b>Número de Historia:</b> 1
<b>Nombre de Tarea:</b> Programación de la aplicación	
<b>Tipo de Tarea:</b> Programación	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 06/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 07/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de codificación en la herramienta Visual Studio C# del módulo de Acceso al Sistema, aplicando el paradigma de la Programación Orientada a Objetos, y accediendo a la información de una manera rápida y eficiente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

- **CREACIÓN DE PERMISOS**

Tabla 24 : Tareas de Ingeniería de Creación de Permisos

Historia de Usuario 02: Creación de Permisos		
Nro	Nombre	Tiempo estimado
1	Diseño de base de datos	1 día
2	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	1 día
3	Diseño de interfaz gráfica pantalla	2 días
4	Programación de la aplicación	3 días
		7 días

Tabla 25 : Tarea de Ingeniería - Diseño de base de datos

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 1	<b>Número de Historia:</b> 2
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de base de datos	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 08/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 08/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de diseño de base de datos (Diseño diagrama entidad relación) de Creación de Permisos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 26 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 2	<b>Número de Historia:</b> 2
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 09/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 09/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 27 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 3	<b>Número de Historia:</b> 2
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de interfaz gráfica pantalla	
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño y maquetado.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 10/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 11/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La Tarea describe el proceso de diseño, para la interfaz de Creación de Permisos, mediante la construcción de hojas de estilo CSS y archivos JAVASCRIPT en el diseño de componentes HTML así como AJAX que nos permitirá enviar nuestra información hacia el servidor de manera asíncrona.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 28 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 4	<b>Número de Historia:</b> 2
<b>Nombre de Tarea:</b> Programación de la aplicación	
<b>Tipo de Tarea:</b> Programación	<b>Puntos Estimados:</b> 3
<b>Fecha de Inicio:</b> 12/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 14/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de codificación en la herramienta Visual Studio C# del módulo de Creación de Permisos, aplicando el paradigma de la Programación Orientada a Objetos, y accediendo a la información de una manera rápida y eficiente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

- **GESTIÓN DE USUARIO**

**Tabla 29 : Tareas de Ingeniería de Gestión de Usuario**

<b>Historia de Usuario 03 : Gestión de Usuario</b>		
<b>Nro</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tiempo estimado</b>
1	Diseño de base de datos	1 día
2	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	1 día
3	Diseño de interfaz gráfica pantalla	2 días
4	Programación de la aplicación	3 días
		7 días

**Tabla 30 : Tarea de Ingeniería - Diseño de base de datos**

<b>TAREA DE INGENIERÍA</b>	
<b>Número de Tarea:</b> 1	<b>Número de Historia:</b> 3
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de base de datos	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 15/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 15/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de diseño de base de datos (Diseño diagrama entidad relación) de Gestión de Usuario.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 31 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 2	<b>Número de Historia:</b> 3
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 16/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 16/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 32 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 3	<b>Número de Historia:</b> 3
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de interfaz gráfica	
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño y maquetado.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 17/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 18/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La Tarea describe el proceso de diseño, para la interfaz de Gestión de Usuario, mediante la construcción de hojas de estilo CSS y archivos JAVASCRIPT en el diseño de componentes HTML así como AJAX que nos permitirá enviar nuestra información hacia el servidor de manera asíncrona.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 33 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 4	<b>Número de Historia:</b> 3
<b>Nombre de Tarea:</b> Programación de la aplicación	
<b>Tipo de Tarea:</b> Programación	<b>Puntos Estimados:</b> 3
<b>Fecha de Inicio:</b> 19/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 21/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de codificación en la herramienta Visual Studio C# del módulo de Gestión de Usuario, aplicando el paradigma de la Programación Orientada a Objetos, y accediendo a la información de una manera rápida y eficiente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

## TAREAS DE INGENIERÍA POR HISTORIA ITERACION 2

### LISTA DE HISTORIAS DE USUARIO

Tabla 34 : Historias de Usuario segunda iteración

NRO	NOMBRE HISTORIA DE USUARIO
4	MONITORERO CARGA DE PRODUCCION DE ATENCIONES
5	MONITOREO DE GENERACIÓN DE INDICADORES PRESTACIONALES
6	MONITOREO DE GENERACIÓN DE COMPONENTE DE REPOSICIÓN
7	MONITOREO DE GENERACIÓN DE COBERTURA DE SERVICIOS

- **MONITORERO CARGA DE PRODUCCION DE ATENCIONES**

**Tabla 35 : Tareas de Ingeniería de Monitoreo carga de producción de atenciones**

<b>Historia de Usuario 04 : Monitoreo carga de producción de atenciones</b>		
<b>Nro</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tiempo estimado</b>
1	Diseño de base de datos	1 día
2	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	1 día
3	Diseño de interfaz gráfica	2 días
4	Programación de la aplicación	3 días
		7 días

**Tabla 36 : Tarea de Ingeniería - Diseño de base de datos**

<b>TAREA DE INGENIERÍA</b>	
<b>Número de Tarea:</b> 1	<b>Número de Historia:</b> 4
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de base de datos	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 22/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 22/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de diseño de base de datos (Diseño diagrama entidad relación) de Monitoreo de carga de producción de atenciones.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 37 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL**

<b>TAREA DE INGENIERÍA</b>	
<b>Número de Tarea:</b> 2	<b>Número de Historia:</b> 4
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 23/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 23/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 38 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica**

<b>TAREA DE INGENIERÍA</b>	
<b>Número de Tarea:</b> 3	<b>Número de Historia:</b> 4
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de interfaz gráfica	
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño y maquetado.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 24/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 25/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La Tarea describe el proceso de diseño, para la interfaz de monitoreo de carga de producción de atenciones, mediante la construcción de hojas de estilo CSS y archivos JAVASCRIPT en el diseño de componentes HTML así como AJAX que nos permitirá enviar nuestra información hacia el servidor de manera asíncrona.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 39 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación**

<b>TAREA DE INGENIERÍA</b>	
<b>Número de Tarea:</b> 4	<b>Número de Historia:</b> 4
<b>Nombre de Tarea:</b> Programación de la aplicación	
<b>Tipo de Tarea:</b> Programación	<b>Puntos Estimados:</b> 3
<b>Fecha de Inicio:</b> 26/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 28/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de codificación en la herramienta Visual Studio C# del módulo de Monitoreo de carga de producción de atenciones, aplicando el paradigma de la Programación Orientada a Objetos, y accediendo a la información de una manera rápida y eficiente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

- **MONITOREO DE GENERACIÓN DE INDICADORES PRESTACIONALES**

**Tabla 40 : Tareas de Ingeniería de Monitoreo de generación de Indicadores Prestacionales**

<b>Historia de Usuario 05 : Monitoreo de generación de Indicadores prestacionales</b>		
<b>Nro</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tiempo estimado</b>
1	Diseño de base de datos	1 día
2	Creación de script utilizando lenguaje SQL IP01: Niños/as menores de 36 meses asegurados al SIS con Suplementación de Hierro y dosaje de Hemoglobina.	2 días
3	Creación de script utilizando lenguaje SQL IP02: Niños/as de 36 meses asegurados al SIS con diagnóstico de anemia que han iniciado su	2 días

	tratamiento.	
4	Creación de script utilizando lenguaje SQL IP03: Gestantes aseguradas al SIS con paquete preventivo completo.	2 días
5	Creación de script utilizando lenguaje SQL IP04: Recién nacidos con 2 Controles de Crecimiento y Desarrollo hasta los 15 días de edad.	1 día
6	Creación de script utilizando lenguaje SQL IP05: Asegurados al SIS de 15 años de edad a más con tamizaje en enfermedades no Transmisibles.	1 día
7	Creación de script utilizando lenguaje SQL IP06: Niños y Niñas procedentes de parto institucional con Afiliación temprana al SIS con DNI.	1 día
8	Diseño de interfaz gráfica pantalla	2 días
9	Programación de la aplicación	2 días
		14 días

**Tabla 41 : Tarea de Ingeniería - Diseño de base de datos**

<b>TAREA DE INGENIERÍA</b>	
<b>Número de Tarea:</b> 1	<b>Número de Historia:</b> 5
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de base de datos	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 29/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 29/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de diseño de base de datos (Diseño diagrama entidad relación) de Monitoreo de generación de Indicadores prestacionales.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 42 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL IP01

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 2	<b>Número de Historia:</b> 5
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de script utilizando lenguaje SQL IP01: Niños/as menores de 36 meses asegurados al SIS con Suplementación de Hierro y dosaje de Hemoglobina.	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 30/01/2019	<b>Fecha Fin:</b> 31/01/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL con los criterios establecidos en la Ficha técnica del Indicador, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 43 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL IP02

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 3	<b>Número de Historia:</b> 5
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de script utilizando lenguaje SQL IP02: Niños/as de 36 meses asegurados al SIS con diagnóstico de anemia que han iniciado su tratamiento.	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 01/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 02/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL con los criterios establecidos en la Ficha técnica del Indicador, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 44 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL IP03

<b>TAREA DE INGENIERÍA</b>	
<b>Número de Tarea:</b> 4	<b>Número de Historia:</b> 5
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de script utilizando lenguaje SQL IP03: Gestantes aseguradas al SIS con paquete preventivo completo.	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 03/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 04/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL con los criterios establecidos en la Ficha técnica del Indicador, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 45 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL IP04

<b>TAREA DE INGENIERÍA</b>	
<b>Número de Tarea:</b> 5	<b>Número de Historia:</b> 5
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de script utilizando lenguaje SQL IP04: Recién nacidos con 2 Controles de Crecimiento y Desarrollo hasta los 15 días de edad.	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 05/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 05/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL con los criterios establecidos en la Ficha técnica del Indicador, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 46 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL IP05

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 6	<b>Número de Historia:</b> 5
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de script utilizando lenguaje SQL IP05: Asegurados al SIS de 15 años de edad a más con tamizaje en enfermedades no Transmisibles.	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 06/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 06/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL con los criterios establecidos en la Ficha técnica del Indicador, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 47 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL IP06

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 7	<b>Número de Historia:</b> 5
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de script utilizando lenguaje SQL IP06: Niños y Niñas procedentes de parto institucional con Afiliación temprana al SIS con DNI.	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 07/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 07/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL con los criterios establecidos en la Ficha técnica del Indicador, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 48 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica pantalla

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 8	<b>Número de Historia:</b> 5
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de interfaz gráfica pantalla	
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño y maquetado.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 08/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 09/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La Tarea describe el proceso de diseño, para la interfaz de monitoreo de generación de Indicadores prestacionales, mediante la construcción de hojas de estilo CSS y archivos JAVASCRIPT en el diseño de componentes HTML así como AJAX que nos permitirá enviar nuestra información hacia el servidor de manera asíncrona.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 49 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 9	<b>Número de Historia:</b> 5
<b>Nombre de Tarea:</b> Programación de la aplicación	
<b>Tipo de Tarea:</b> Programación	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 10/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 11/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de codificación en la herramienta Visual Studio C# del módulo de Monitoreo de generación de Indicadores Prestacionales, aplicando el paradigma de la Programación Orientada a Objetos, y accediendo a la información de una manera rápida y eficiente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

- **MONITOREO DE GENERACIÓN DE COMPONENTE DE REPOSICIÓN**

**Tabla 50 : Tareas de Ingeniería de Monitoreo de generación de componente de Reposición**

<b>Historia de Usuario 06 : Monitoreo de generación de componente de Reposición</b>		
<b>Nro</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tiempo estimado</b>
1	Diseño de base de datos	1 día
2	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	2 días
3	Diseño de interfaz gráfica	2 días
4	Programación de la aplicación	2 días
		7 días

**Tabla 51 : Tarea de Ingeniería - Diseño de base de datos**

<b>TAREA DE INGENIERÍA</b>	
<b>Número de Tarea:</b> 1	<b>Número de Historia:</b> 6
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de base de datos	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 12/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 12/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de diseño de base de datos (Diseño diagrama entidad relación) de Monitoreo de generación de Componente de Reposición.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 52 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 2	<b>Número de Historia:</b> 6
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de script utilizando lenguaje SQL IR01: Indicador de Componente de Reposición.	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 13/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 14/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL con los criterios establecidos en la Ficha técnica del Indicador, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 53 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 3	<b>Número de Historia:</b> 6
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de interfaz gráfica pantalla	
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño y maquetado.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 15/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 16/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La Tarea describe el proceso de diseño, para la interfaz de monitoreo de generación de Componente de Reposición, mediante la construcción de hojas de estilo CSS y archivos JAVASCRIPT en el diseño de componentes HTML así como AJAX que nos permitirá enviar nuestra información hacia el servidor de manera asíncrona.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 54 : Tarea de Ingeniería - Mapeo Objeto-Relacional entidad pantalla

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 4	<b>Número de Historia:</b> 6
<b>Nombre de Tarea:</b> Programación de la aplicación	
<b>Tipo de Tarea:</b> Programación	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 17/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 18/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de codificación en la herramienta Visual Studio C# del módulo de Monitoreo de generación de Componente de Reposición, aplicando el paradigma de la Programación Orientada a Objetos, y accediendo a la información de una manera rápida y eficiente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

- **MONITOREO DE GENERACIÓN DE COBERTURA DE SERVICIOS**

Tabla 55: Tareas de Ingeniería de Monitoreo de generación de componente de Reposición

Historia de Usuario 07 : Monitoreo de generación de componente de Reposición		
Nro	Nombre	Tiempo estimado
1	Diseño de base de datos	1 día
2	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	2 días
3	Diseño de interfaz gráfica	2 días
4	Programación de la aplicación	2 días
		7 días

Tabla 56 : Tarea de Ingeniería - Diseño de base de datos

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 1	<b>Número de Historia:</b> 7
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de base de datos	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 1
<b>Fecha de Inicio:</b> 19/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 19/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de diseño de base de datos (Diseño diagrama entidad relación) de Monitoreo de generación de Indicadores de componente de Reposición.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 57 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 2	<b>Número de Historia:</b> 7
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de script utilizando lenguaje SQL IR01: Indicador de Extensión de Uso	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 20/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 21/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL con los criterios establecidos en la Ficha técnica del Indicador, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 58 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica pantalla

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 3	<b>Número de Historia:</b> 7
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de interfaz gráfica pantalla	
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño y maquetado.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 22/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 23/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La Tarea describe el proceso de diseño, para la interfaz de monitoreo de generación de Cobertura de Servicios, mediante la construcción de hojas de estilo CSS y archivos JAVASCRIPT en el diseño de componentes HTML así como AJAX que nos permitirá enviar nuestra información hacia el servidor de manera asíncrona.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 59 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 4	<b>Número de Historia:</b> 7
<b>Nombre de Tarea:</b> Programación de la aplicación	
<b>Tipo de Tarea:</b> Programación	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 24/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 25/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de codificación en la herramienta Visual Studio C# del módulo de Monitoreo de generación de Cobertura de Servicios, aplicando el paradigma de la Programación Orientada a Objetos, y accediendo a la información de una manera rápida y eficiente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

## TAREAS DE INGENIERÍA POR HISTORIA ITERACION 3

### LISTA DE HISTORIAS DE USUARIO

Tabla 60 : Historias de Usuario tercera Iteración

NRO	NOMBRE HISTORIA DE USUARIO
8	REPORTE DE INDICADORES PRESTACIONALES
9	REPORTE DE COMPONENTE DE REPOSICIÓN
10	REPORTE DE INDICADORES DE COBERTURA

- **REPORTE DE INDICADORES PRESTACIONALES**

Tabla 61 : Tareas de Ingeniería de Reporte de Indicadores Prestacionales

Historia de Usuario 08 : Reporte de Indicadores Prestacionales		
Nro	Nombre	Tiempo estimado
1	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	2 días
2	Diseño de interfaz gráfica	2 días
3	Programación de la aplicación	3 días
		7 días

Tabla 62 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 1	<b>Número de Historia:</b> 8
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 26/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 27/02/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 63 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica pantalla

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 2	<b>Número de Historia:</b> 8
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de interfaz gráfica pantalla	
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño y maquetado.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 28/02/2019	<b>Fecha Fin:</b> 01/03/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La Tarea describe el proceso de diseño, para la interfaz de reporte de Indicadores Prestacionales, mediante la construcción de hojas de estilo CSS y archivos JAVASCRIPT en el diseño de componentes HTML así como AJAX que nos permitirá enviar nuestra información hacia el servidor de manera asíncrona.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 64 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 3	<b>Número de Historia:</b> 8
<b>Nombre de Tarea:</b> Programación de la aplicación	
<b>Tipo de Tarea:</b> Programación	<b>Puntos Estimados:</b> 3
<b>Fecha de Inicio:</b> 02/03/2019	<b>Fecha Fin:</b> 04/03/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de codificación en la herramienta Visual Studio C# del módulo de Reporte de Indicadores Prestacionales, aplicando el paradigma de la Programación Orientada a Objetos, y accediendo a la información de una manera rápida y eficiente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

- **REPORTE DE COMPONENTE DE REPOSICIÓN**

Tabla 65 : Tareas de Ingeniería de Reporte de Componente de Reposición

<b>Historia de Usuario 09 : Reporte de Componente de Reposición</b>		
<b>Nro</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tiempo estimado</b>
1	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	2 días
2	Diseño de interfaz gráfica pantalla	2 días
3	Programación de la aplicación	3 días
		7 días

Tabla 66 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL

<b>TAREA DE INGENIERÍA</b>	
<b>Número de Tarea:</b> 1	<b>Número de Historia:</b> 8
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 05/03/2019	<b>Fecha Fin:</b> 06/03/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 67 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica pantalla

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 2	<b>Número de Historia:</b> 8
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de interfaz gráfica pantalla	
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño y maquetado.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 07/03/2019	<b>Fecha Fin:</b> 08/03/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La Tarea describe el proceso de diseño, para la interfaz de reporte de Indicadores Prestacionales, mediante la construcción de hojas de estilo CSS y archivos JAVASCRIPT en el diseño de componentes HTML así como AJAX que nos permitirá enviar nuestra información hacia el servidor de manera asíncrona.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 68 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación

TAREA DE INGENIERÍA	
<b>Número de Tarea:</b> 3	<b>Número de Historia:</b> 8
<b>Nombre de Tarea:</b> Programación de la aplicación	
<b>Tipo de Tarea:</b> Programación	<b>Puntos Estimados:</b> 3
<b>Fecha de Inicio:</b> 09/03/2019	<b>Fecha Fin:</b> 11/03/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de codificación en la herramienta Visual Studio C# del módulo de Reporte de Indicadores Prestacionales, aplicando el paradigma de la Programación Orientada a Objetos, y accediendo a la información de una manera rápida y eficiente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

- **REPORTE DE INDICADORES DE COBERTURA DE SERVICIOS**

Tabla 69 : Tareas de Ingeniería de Reporte de Indicadores de Cobertura de Servicios

<b>Historia de Usuario 08 : Reporte de Indicadores de cobertura de Servicios</b>		
<b>Nro</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tiempo estimado</b>
1	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	2 días
2	Diseño de interfaz gráfica	2 días
3	Programación de la aplicación	3 días
		7 días

Tabla 70 : Tarea de Ingeniería - Creación de scripts utilizando lenguaje SQL

<b>TAREA DE INGENIERÍA</b>	
<b>Número de Tarea:</b> 1	<b>Número de Historia:</b> 10
<b>Nombre de Tarea:</b> Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	
<b>Tipo de Tarea:</b> Administración de Base de datos.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 12/03/2019	<b>Fecha Fin:</b> 13/03/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de creación de Scripts SQL, para gestionar la base de datos.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 71 : Tarea de Ingeniería - Diseño de interfaz gráfica pantalla

<b>TAREA DE INGENIERÍA</b>	
<b>Número de Tarea:</b> 2	<b>Número de Historia:</b> 10
<b>Nombre de Tarea:</b> Diseño de interfaz gráfica pantalla	
<b>Tipo de Tarea:</b> Diseño y maquetado.	<b>Puntos Estimados:</b> 2
<b>Fecha de Inicio:</b> 14/03/2019	<b>Fecha Fin:</b> 15/03/2019

<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca
<b>Descripción:</b> La Tarea describe el proceso de diseño, para la interfaz de reporte de Indicadores de cobertura de Servicios, mediante la construcción de hojas de estilo CSS y archivos JAVASCRIPT en el diseño de componentes HTML así como AJAX que nos permitirá enviar nuestra información hacia el servidor de manera asíncrona.

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 72 : Tarea de Ingeniería - Programación de la aplicación**

<b>TAREA DE INGENIERÍA</b>	
<b>Número de Tarea:</b> 3	<b>Número de Historia:</b> 10
<b>Nombre de Tarea:</b> Programación de la aplicación	
<b>Tipo de Tarea:</b> Programación	<b>Puntos Estimados:</b> 3
<b>Fecha de Inicio:</b> 16/03/2019	<b>Fecha Fin:</b> 18/03/2019
<b>Programador Responsable:</b> Kelvin Palomino Huallanca	
<b>Descripción:</b> La tarea describe el proceso de codificación en la herramienta Visual Studio C# del módulo de Reporte de Indicadores de Cobertura de Servicios, aplicando el paradigma de la Programación Orientada a Objetos, y accediendo a la información de una manera rápida y eficiente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

#### 4.1.4. PLAN DE ITERACIÓN

Tabla 73 : Plan de Iteración

N° de Historia	N° de Tarea	Nombre de la Tarea	Fecha Inicio	Fecha Fin	N° días
1	1	Configuración de un entorno de desarrollo web	02/01/2019	02/01/2019	1
1	2	Diseño de base de datos	03/01/2019	03/01/2019	1
1	3	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	04/01/2019	04/01/2019	1
1	4	Diseño de interfaz gráfica pantalla	05/01/2019	05/01/2019	1
1	5	Mapeo Objeto-Relacional entidad pantalla	06/01/2019	07/01/2019	2
2	1	Diseño de base de datos	08/01/2019	08/01/2019	1
2	2	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	09/01/2019	09/01/2019	1
2	3	Diseño de interfaz gráfica pantalla	10/01/2019	11/01/2019	2
2	4	Mapeo Objeto-Relacional entidad pantalla	12/01/2019	14/01/2019	3
3	1	Diseño de base de datos	15/01/2019	15/01/2019	1
3	2	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	16/01/2019	16/01/2019	1
3	3	Diseño de interfaz gráfica pantalla	17/01/2019	18/01/2019	2
3	4	Mapeo Objeto-Relacional entidad pantalla	19/01/2019	21/01/2019	3
4	1	Diseño de base de datos	22/01/2019	22/01/2019	1
4	2	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	23/01/2019	23/01/2019	1
4	3	Diseño de interfaz gráfica pantalla	24/01/2019	25/01/2019	2
4	4	Mapeo Objeto-Relacional entidad pantalla	26/01/2019	28/01/2019	3
5	1	Diseño de base de datos	29/01/2019	29/01/2019	1
5	2	Creación de script utilizando lenguaje SQL IP01: Niños/as menores de 36 meses asegurados al SIS con Suplementación de Hierro y dosaje de Hemoglobina.	30/01/2019	31/01/2019	2
5	3	Creación de script utilizando lenguaje SQL IP02: Niños/as de 36	01/02/2019	02/02/2019	2

		meses asegurados al SIS con diagnóstico de anemia que han iniciado su tratamiento.			
5	4	Creación de script utilizando lenguaje SQL IP03: Gestantes aseguradas al SIS con paquete preventivo completo.	03/02/2019	04/02/2019	2
5	5	Creación de script utilizando lenguaje SQL IP04: Recién nacidos con 2 Controles de Crecimiento y Desarrollo hasta los 15 días de edad.	05/02/2019	05/02/2019	1
5	6	Creación de script utilizando lenguaje SQL IP05: Asegurados al SIS de 15 años de edad a más con tamizaje en enfermedades no Transmisibles.	06/02/2019	06/02/2019	1
5	7	Creación de script utilizando lenguaje SQL IP06: Niños y Niñas procedentes de parto institucional con Afiliación temprana al SIS con DNI.	07/02/2019	07/02/2019	1
5	8	Diseño de interfaz gráfica pantalla	08/02/2019	09/02/2019	2
5	9	Mapeo Objeto-Relacional entidad pantalla	10/02/2019	11/02/2019	2
6	1	Diseño de base de datos	12/02/2019	12/02/2019	1
6	2	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	13/02/2019	14/02/2019	2
6	3	Diseño de interfaz gráfica pantalla	15/02/2019	16/02/2019	2
6	4	Mapeo Objeto-Relacional entidad pantalla	17/02/2019	18/02/2019	2
7	1	Diseño de base de datos	19/02/2019	19/02/2019	1
7	2	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	20/02/2019	21/02/2019	2
7	3	Diseño de interfaz gráfica pantalla	22/02/2019	23/02/2019	2
7	4	Mapeo Objeto-Relacional entidad pantalla	24/02/2019	25/02/2019	2
8	1	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	26/02/2019	27/02/2019	2

8	2	Diseño de interfaz gráfica pantalla	28/02/2019	01/03/2019	2
8	3	Mapeo Objeto-Relacional entidad pantalla	02/03/2019	05/03/2019	3
9	1	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	06/03/2019	07/03/2019	2
9	2	Diseño de interfaz gráfica pantalla	08/03/2019	09/03/2019	2
9	3	Mapeo Objeto-Relacional entidad pantalla	10/03/2019	12/03/2019	3
10	1	Creación de scripts utilizando lenguaje SQL	13/03/2019	14/03/2019	2
10	2	Diseño de interfaz gráfica pantalla	15/03/2019	16/03/2019	2
10	3	Mapeo Objeto-Relacional entidad pantalla	17/03/2019	19/03/2019	3

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

#### 4.1.5. TARJETA CLASE RESPONSABILIDAD Y COLABORACIÓN(CRC)

Tabla 74 : Tarjeta CRC - Usuario

<b>Usuario</b>	
<b>Responsabilidad:</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de Usuario	
Actualizar información de Usuario	
Consultar información de Área	ÁREA
Consultar información de Cargo	CARGO
Consultar información de Rol	ROL

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 75 : Tarjeta CRC - AREA

<b>AREA</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de AREA	
Actualizar información de AREA	
Consultar información de AREA	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

Tabla 76 : Tarjeta CRC - CARGO

<b>CARGO</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de Cargo	
Actualizar información de Cargo	
Consultar información de Cargo	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 77 : Tarjeta CRC - ROLUSUARIO**

<b>ROLUSUARIO</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de ROL	ROL
Actualizar información de USUARIO	USUARIO
Consultar información de ROLUSUARIO	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 78 : Tarjeta CRC - PERMISO**

<b>PERMISO</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de Rol	ROL
Consultar información de Menu	MENU
Consultar información de Permiso	PERMISO

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 79 : Tarjeta CRC - ROL**

<b>ROL</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de Rol	
Actualizar información de Rol	PERMISO
Consultar información de Rol	MENU

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 80: Tarjeta CRC - MENÚ**

<b>Menu</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de Menu	
Actualizar información de Menu	
Consultar información Menu	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 81 : Tarjeta CRC - DIRESA**

<b>DIRESA</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de DIRESA	
Actualizar información de DIRESA	
Consultar información de DIRESA	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 82 : Tarjeta CRC – RED**

<b>Unidad Ejecutora</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de Unidad Ejecutora	
Actualizar información de Unidad Ejecutora	
Consultar información de Unidad Ejecutora	
Consultar información de DIRESA	DIRESA

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 83 : Tarjeta CRC - MICRORED**

<b>MICRORED</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de MicroRed	
Actualizar información de MicroRed	
Consultar información de MicroRed	
Consultar información de Red	Red

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 84: Tarjeta CRC – ESTABLECIMIENTO DE SALUD**

<b>ESTABLECIMIENTO_SALUD</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de Establecimiento de Salud	
Actualizar información de Establecimiento de Salud	
Consultar información de Establecimiento de Salud	
Consultar información de MicroRed	MICRORED
Consultar información de Distrito	DISTRITO
Consultar información de Nivel	NIVEL

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 85: Tarjeta CRC – REGIÓN**

<b>REGIÓN</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de Región	
Actualizar información de Región	
Consultar información de Región	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 86: Tarjeta CRC – PROVINCIA**

<b>PROVINCIA</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de Provincia	
Actualizar información de Provincia	
Consultar información de Provincia	
Consultar información de Región	Región

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 87: Tarjeta CRC – DISTRITO**

<b>DISTRITO</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de Distrito	
Actualizar información de Distrito	
Consultar información de Distrito	
Consultar información de Provincia	PROVINCIA

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 88: Tarjeta CRC – NIVEL**

<b>Nivel</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de Nivel	
Actualizar información de Nivel	
Consultar información de Nivel	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 89: Tarjeta CRC – PERSONAL DE SALUD**

<b>PERSONAL DE SALUD</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de Personal de Salud	
Actualizar información de Personal de Salud	
Consultar información de Personal de Salud	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 90: Tarjeta CRC – ASEGURADO**

<b>ASEGURADO</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar información de Asegurado	
Consultar información de Asegurado	
Consultar EESS del Asegurado	ESTABLECIMIENTO_SALUD
Consultar Atenciones del Asegurado	ATENCIONES
Consultar Distrito del Asegurado	DISTRITO

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 91 : Tarjeta CRC - ATENCIONES**

<b>ATENCIONES</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar Información de la Atención	
Consultar Información de la Atención	
Consultar Información de Diagnóstico	DIAGNOSTICOS
Consultar información de Medicamento	MEDICAMENTOS
Consultar información de Procedimiento	PROCEDIMIENTOS
Consultar información de Insumo	INSUMOS

Consultar información Servicio	SERVICIOS
Consultar información de Establecimiento de Salud	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
Consultar Información de Personal de Salud	PERSONAL_SALUD
Consultar Información de Asegurado	ASEGURADO
Consultar Información del PPDD	PPDD

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 92 : Tarjeta CRC – MEDICAMENTOS**

<b>MEDICAMENTOS</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar Información los Medicamentos de la atención	
Consultar código de medicamento	M_MEDICAMENTOS
Consultar registro de la atención	ATENCIONES

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 93 : Tarjeta CRC – M\_MEDICAMENTOS**

<b>M_MEDICAMENTOS</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar Información los Medicamentos	
Actualizar información de medicamentos	
Consultar registro de medicamentos	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 94 : Tarjeta CRC - PROCEDIMIENTOS**

<b>PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar Información los Procedimientos de la atención	
Consultar código de Procedimientos	M_PROCEDIMIENTOS
Consultar registro de la atención	ATENCIONES

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 95 : Tarjeta CRC – M\_PROCEDIMIENTOS**

<b>M_PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar Información los Procedimientos	
Actualizar información de Procedimientos	
Consultar registro de Procedimientos	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 96 : Tarjeta CRC - INSUMOS**

<b>Insumo</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar Información los Insumos de la atención	
Consultar código de Insumos	M_INSUMOS
Consultar registro de la atención	ATENCIONES

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 97 : Tarjeta CRC – M\_ INSUMOS**

<b>M_ INSUMOS</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar Información los Insumos	
Actualizar información de Insumos	
Consultar registro de Insumos	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 98 : Tarjeta CRC - DIAGNOSTICOS**

<b>DIAGNOSTICOS</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar Información los Diagnósticos de la atención	

Consultar código de Diagnósticos	M_CIE10
Consultar registro de la atención	ATENCIONES

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto

**Tabla 99 : Tarjeta CRC – M\_CIE10**

<b>M_CIE10</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar Información los CIE10	
Actualizar información de CIE10	
Consultar registro de CIE10	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto.

**Tabla 100 : Tarjeta CRC - SERVICIOS**

<b>SERVICIOS</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Insertar Información los Servicio de la atención	
Consultar código de Servicios	M_SERVICIOS
Consultar registro de la atención	ATENCIONES

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del proyecto

**Tabla 101 : Tarjeta CRC – M\_SERVICIOS**

<b>M_SERVICIOS</b>	
<b>Responsabilidad</b>	<b>Colaboración</b>
Actualizar Información de los SERVICIOS.	
Consultar Información de los SERVICIOS	
Listar información de SERVICIOS	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del Proyecto

#### 4.1.6. DIAGRAMA DE CLASES

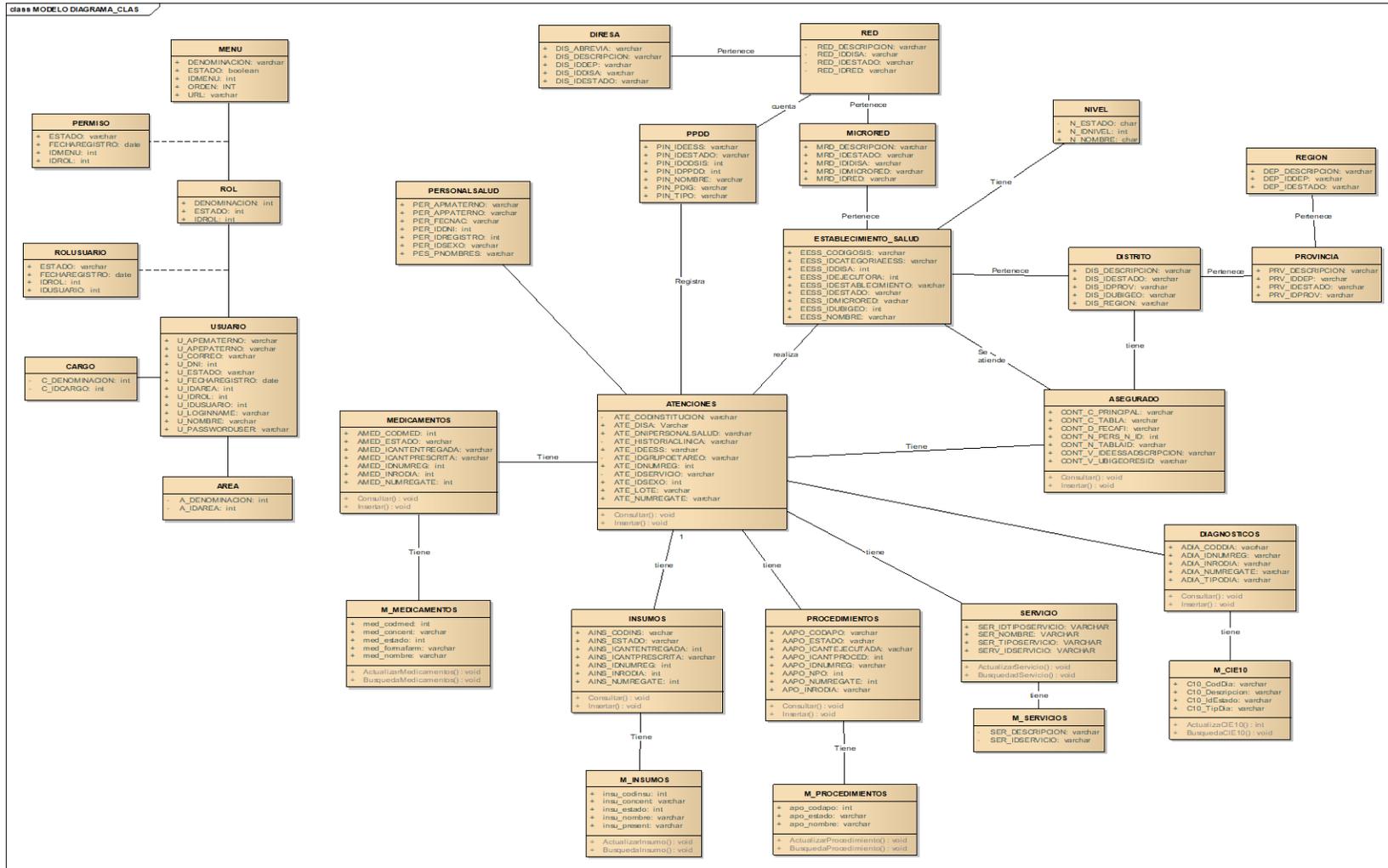


Figura 6 : Diagrama de clases



## 4.2. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN

### 4.2.1. DISEÑO

#### A. ACCESO AL SISTEMA



RED DE SALUD HUAMANGA U.E. 406

USUARIO:

CLAVE:

PERFIL:

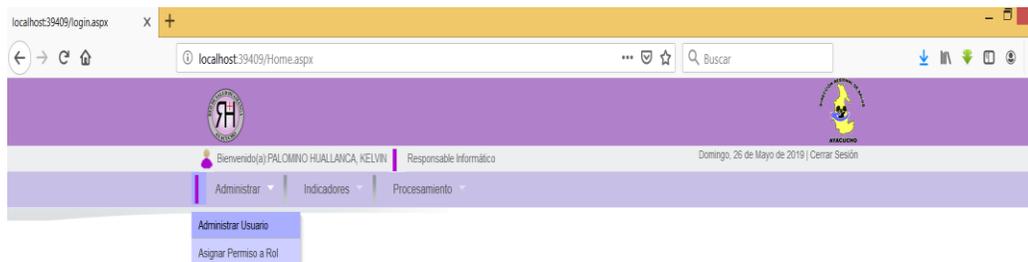
Solo Usuarios Autorizados

Ingresar

2018 U.E. Red de Salud Huamanga.

Figura 8: Acceso al Sistema

#### B. GESTIÓN DE USUARIO



2018 U.E. Red de Salud Huamanga.

Figura 9 : Acceso a Administrar Usuario

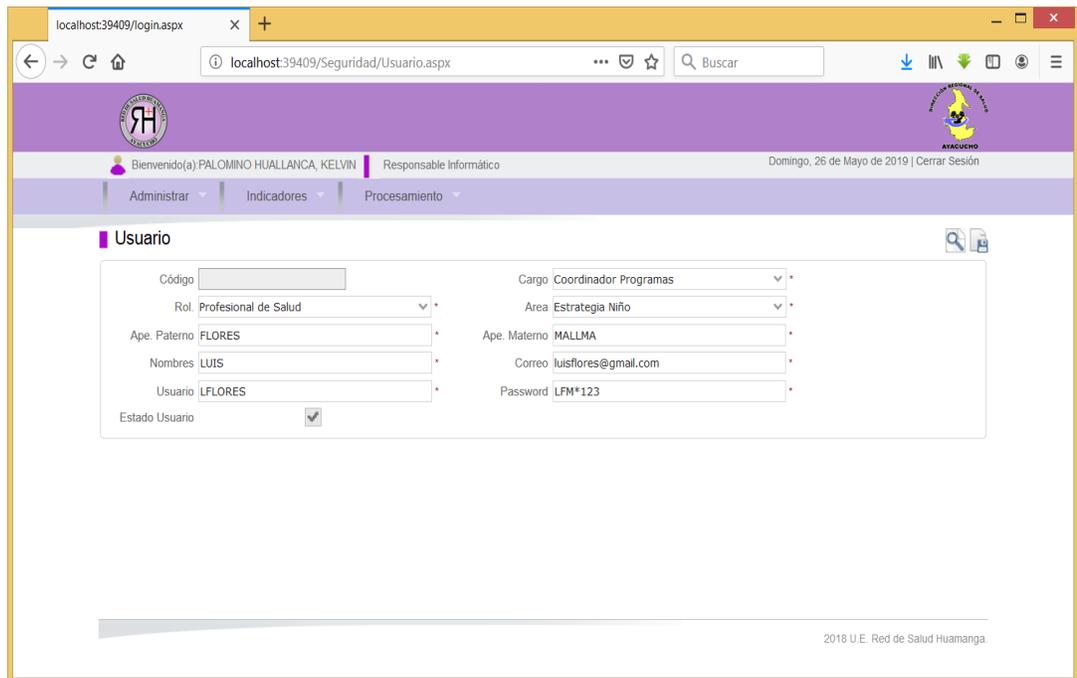


Figura 10 : Nuevo Usuario

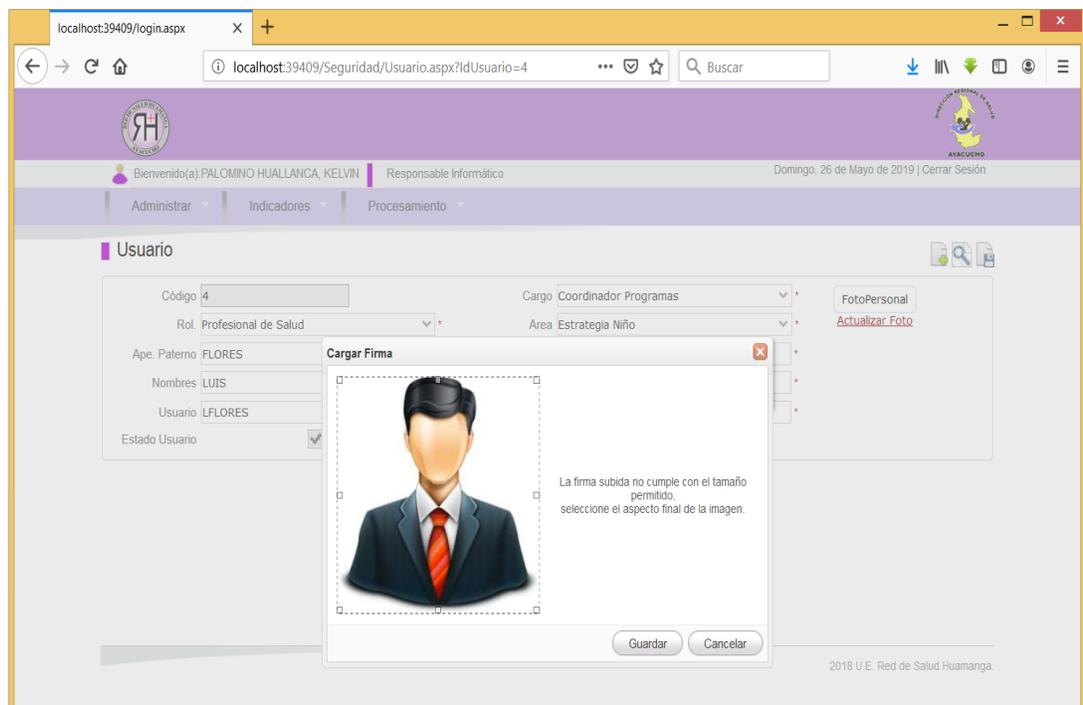
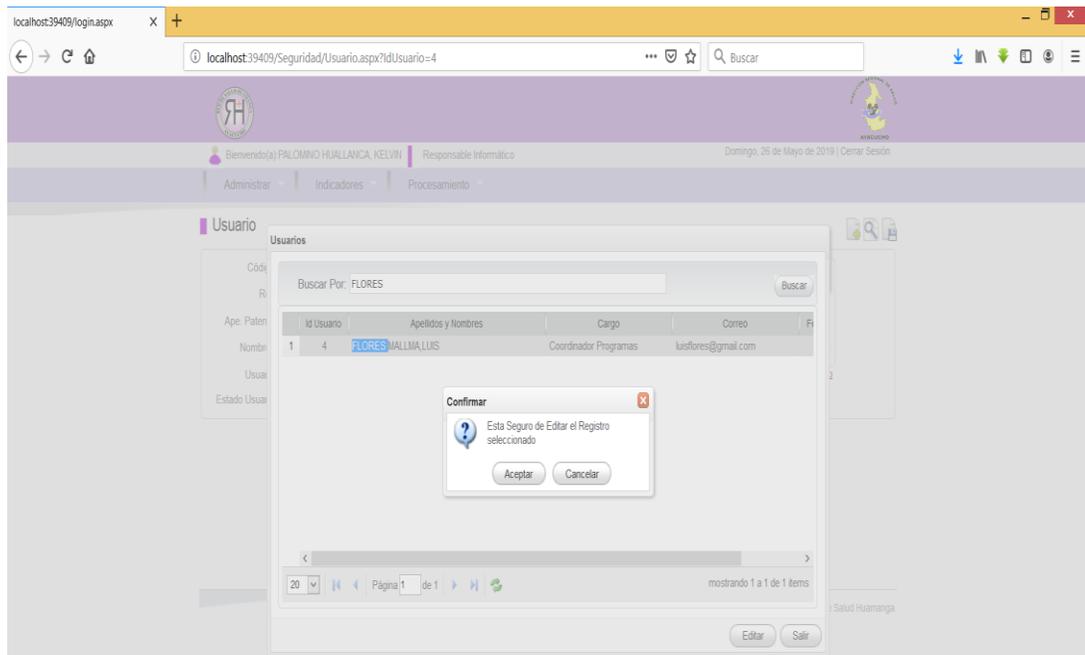
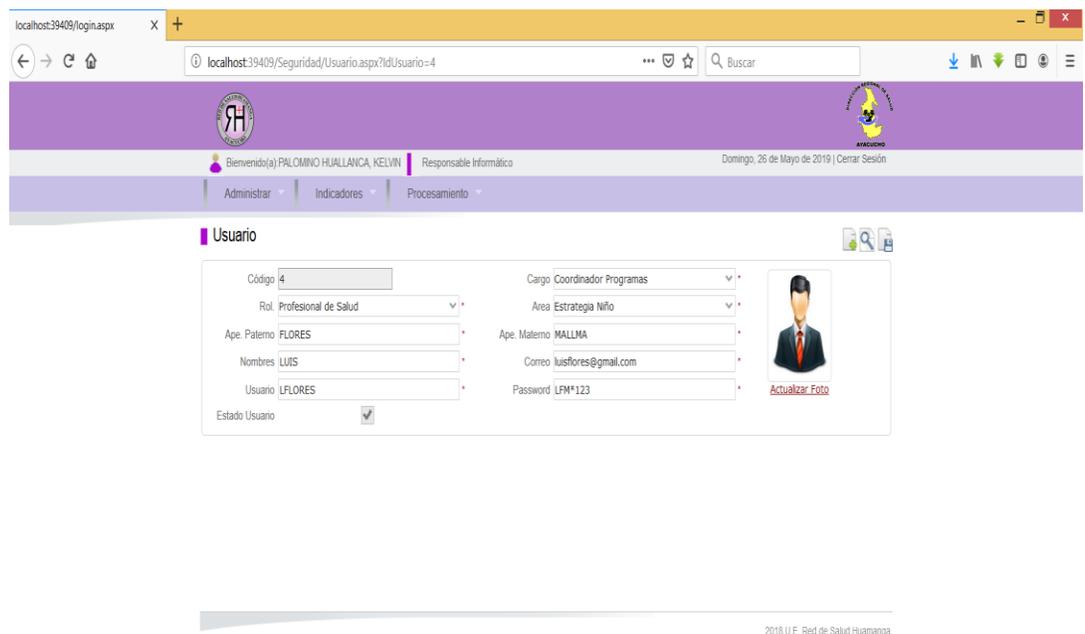


Figura 11 : Actualizar Foto Usuario



**Figura 12 : Búsqueda de Usuarios**



**Figura 13 : Usuario Recuperado para Actualización de Datos**

## C. CREACIÓN DE PERMISOS

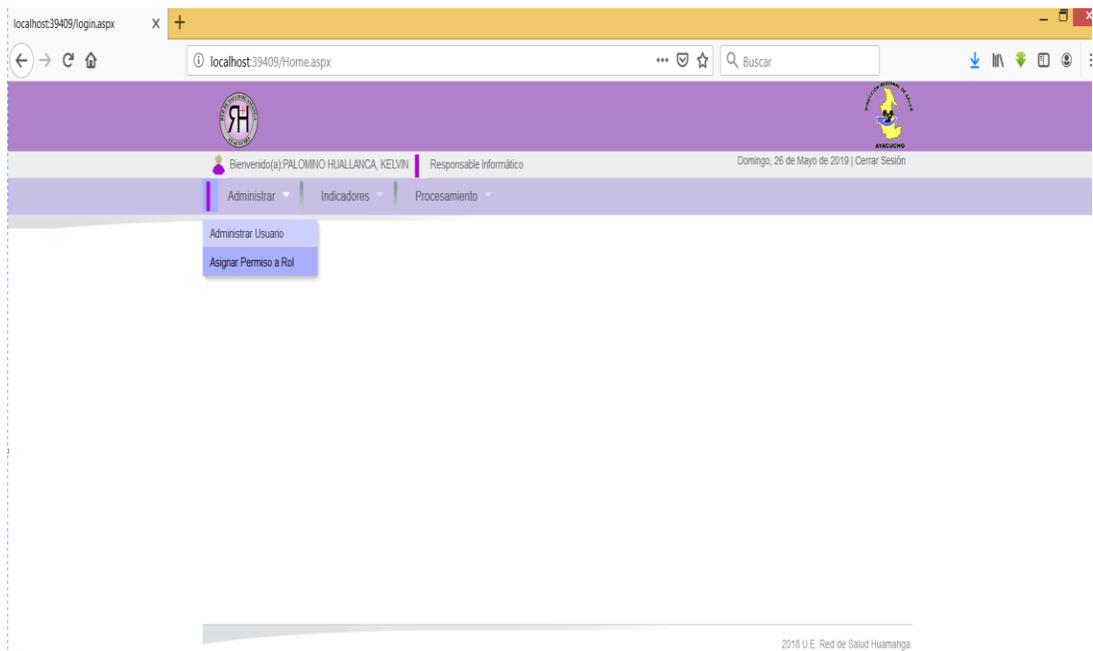


Figura 14 : Acceso a Asignar Permiso a Rol

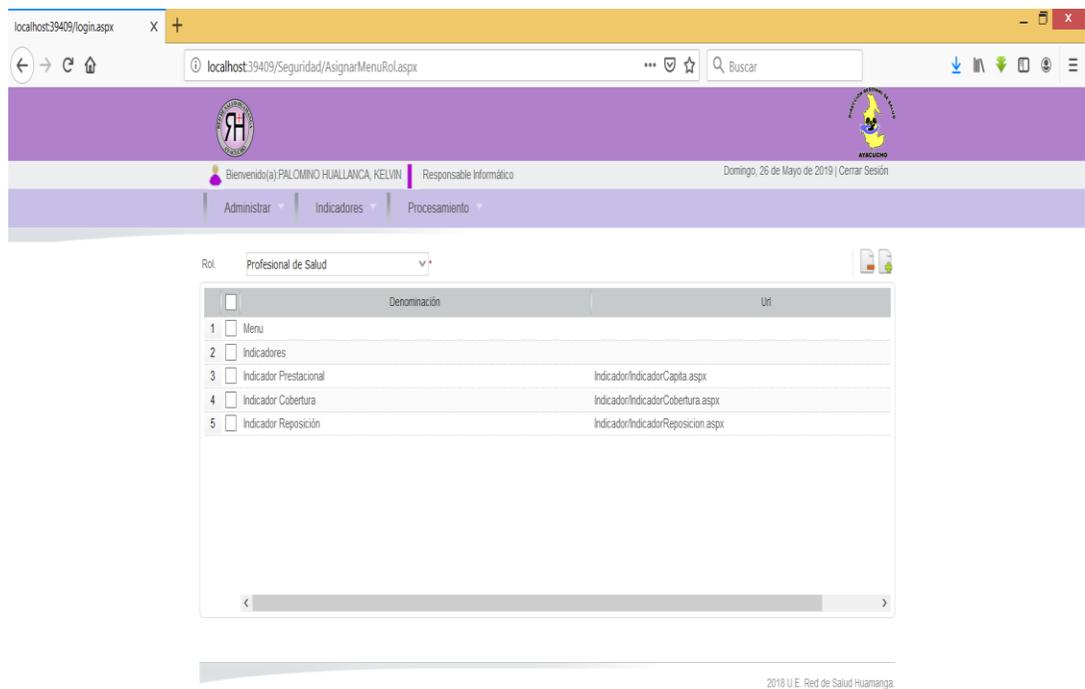
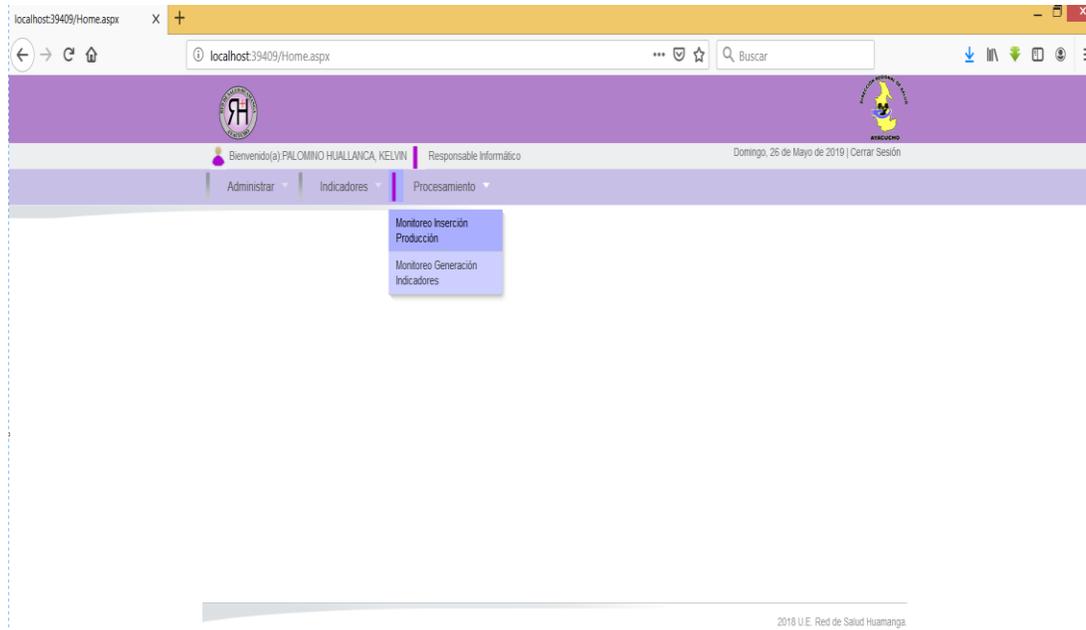
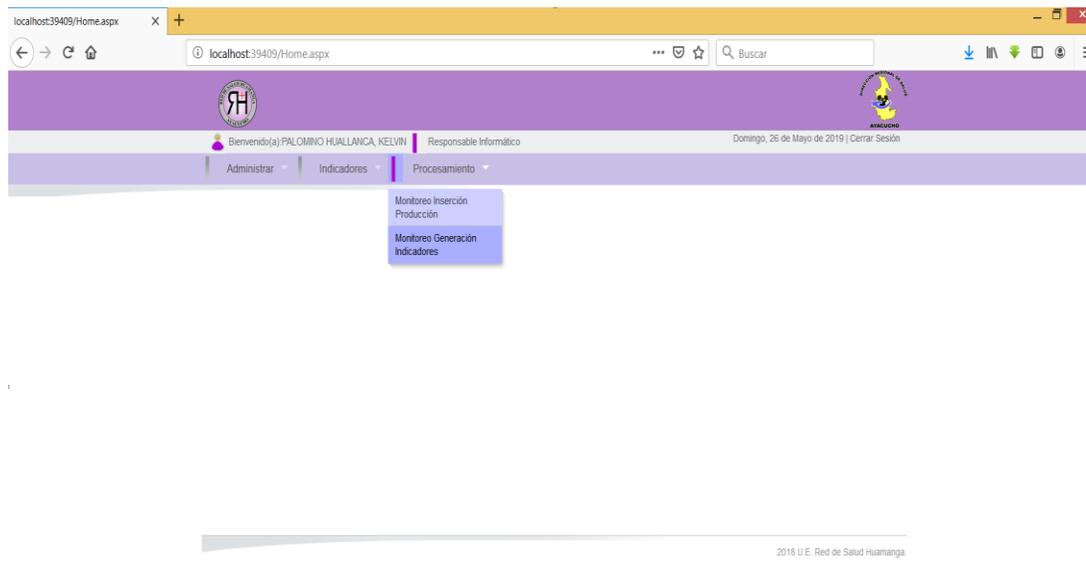


Figura 15 : Menu de Páginas Asignadas a Rol

## D. MONITOREO DE CARGA DE PRODUCCIÓN DE ATENCIONES Y GENERACIÓN INDICADORES



**Figura 16 : Acceso a Monitoreo Inserción Producción**



**Figura 17 : Acceso a Monitoreo generación Indicadores**

**E. MENU DE REPORTE DE INDICADORES PRESTACIONALES, NIVEL DE COBERTURA DE SERVICIOS Y GESTIÓN COMPONENTE DE REPOSICIÓN**



**Figura 18 : Menú de Acceso a Reportes de Indicadores**

## 4.2.2. CÓDIGO



```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Web;
5 using System.Web.UI;
6 using System.Web.UI.WebControls;
7 using SISSEGINO.BusinessLogicLayer;
8 using SISSEGINO.Entities;
9 using System.Data;
10 using System.Data.SqlClient;
11 using System.IO;
12 using SISSEGINO.Infraestructura;
13 using SISSEGINO.Infraestructura.Helpers;
14 using System.Text.RegularExpressions;
15 using System.Web.Services;
16 using System.Web.Script.Services;
17 using System.Web.Script.Serialization;
18
19 namespace SISSEGINO.IU.Indicador
20 {
21     2 referencias
22     public partial class IndicadorCapita : ControllerPage
23     {
24         public DateDifference edad = null;
25         public static string APP_PATH = string.Empty;
26         public int operacion = 0;
27         public string disabled = "disabled='disabled'";
28         0 referencias
29         protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
30         {
31             operacion = 0;
32             cargarContenedor();
33             cargarRed();
34         }
35         0 referencias
36         public IndicadorCapita()
37         {
38             APP_PATH = "http://" + HttpContext.Current.Request.ServerVariables["SERVER_NAME"] + (HttpContext.Curren
39         }
40
41         [WebMethod]
42         0 referencias
43         public static string fmrObtenerIndicadorSanitario(int IdNivel, int IdIndicador, int IdTipoCalculo, int IdMe
44         {
45             IndicadorSanitarioBE oIndicadorSanitario = null;
46             IndicadorSanitarioSelBL sel = null;
47             DataTable listD = null;
48             var query = new object { };
49             try
50             {
51                 sel = new IndicadorSanitarioSelBL();
52                 if (IdNivel == Variables.NivelIEESS)
53                 {
54                     oIndicadorSanitario = new IndicadorSanitarioBE()
55                     {
56                         selecIndex = 1,
57                         IdNivel = IdNivel,
58                         IdIndicador = IdIndicador,
59                         IdMes = IdMes,
60                         IdRed = IdRed,
61                         IdMicroRed = IdMicroRed,
62                         pre_IdIEESS = pre_IdIEESS
63                     };
64                 }
65                 if (IdNivel == Variables.NivelMicroRed)
66                 {
```

Figura 19 : Menú de Acceso a Reportes de Indicadores

### 4.2.3. REFACTORING

#### CASO 1:

```
[WebMethod]
2 referencias
public static object getListaMenuRol(int? IdRol)
{
    DataTable dtMenu = null;
    MenuBL bl = null;
    MenuBE be = null;
    var query = new object();
    try
    {
        be = new MenuBE()
        {
            selecIndex = 4,
            IdRol = IdRol
        };
        bl = new MenuBL();
        dtMenu = bl.getLisMenuTableBL(be);

        if(dtMenu == null)
        {
            dtMenu = new DataTable();
        }
        query = from order in dtMenu.AsEnumerable()
                select new
                {
                    IdMenu = order.Field<int>("IdMenu"),
                    IdRol = order.Field<int>("IdRol"),
                    Denominacion = order.Field<String>("Denominacion"),
                    url = order.Field<String>("url")
                };
        return query;
    }
}
```

Figura 20 : Caso 1 - Código Versión Inicial

```
[WebMethod]
2 referencias
public static object getListaMenuRol(int? IdRol)
{
    DataTable dtMenu = null;
    MenuBL bl = null;
    MenuBE be = null;
    var query = new object();
    try
    {
        be = new MenuBE()
        {
            selecIndex = 4,
            IdRol = IdRol
        };
        bl = new MenuBL();
        dtMenu = bl.getLisMenuTableBL(be);
        dtMenu = dtMenu == null ? new DataTable() : dtMenu;
        query = from order in dtMenu.AsEnumerable()
                select new
                {
                    IdMenu = order.Field<int>("IdMenu"),
                    IdRol = order.Field<int>("IdRol"),
                    Denominacion = order.Field<String>("Denominacion"),
                    url = order.Field<String>("url")
                };
        return query;
    }
}
```

Figura 21 : Caso 1 - Código Versión Final

## CASO 2:

```
public List<ContenedorBE> getListaRol(int IdTabla)
{
    List<ContenedorBE> dataSource = new List<ContenedorBE>();
    ContenedorBE be = null;
    ContenedorBL bl = null;
    try
    {
        be = new ContenedorBE()
        {
            selecIndex = 1,
            IdTabla = IdTabla
        };
        bl = new ContenedorBL();
        dataSource = bl.getLisContenedor(be);
        return dataSource;
    }
    catch (Exception ex)
    {
        throw ex;
    }
    finally
    {
        be = null;
        bl = null;
    }
}
```

Figura 22 : Caso 2 - Código Versión Inicial

```
public List<ContenedorBE> getListaRol(int IdTabla)
{
    ContenedorBE be = null;
    ContenedorBL bl = null;
    try
    {
        be = new ContenedorBE()
        {
            selecIndex = 1,
            IdTabla = IdTabla
        };
        bl = new ContenedorBL();

        return bl.getLisContenedor(be);
    }
    catch (Exception ex)
    {
        throw ex;
    }
    finally
    {
        be = null;
        bl = null;
    }
}
```

Figura 23 : Caso 2 - Código Versión Final

### CASO 3:

```
[WebMethod]
0 referencias
public static object Validar(string UserName)
{
    UsuarioBE be = null;
    UsuarioBL bl = null;
    bool _UsuarioNoExiste = true;
    try
    {
        be = new UsuarioBE() { selecIndex = 4, LoginNameUsuario = UserName.Trim().ToUpper() };
        bl = new UsuarioBL();
        be = bl.getUsuarioBE(be);
        if(be!=null){
            _UsuarioNoExiste = false;
        }
        return new { duplicidad = _UsuarioNoExiste };
    }
    catch (Exception ex)
    {
        throw ex;
    }
    finally {
    }
}
```

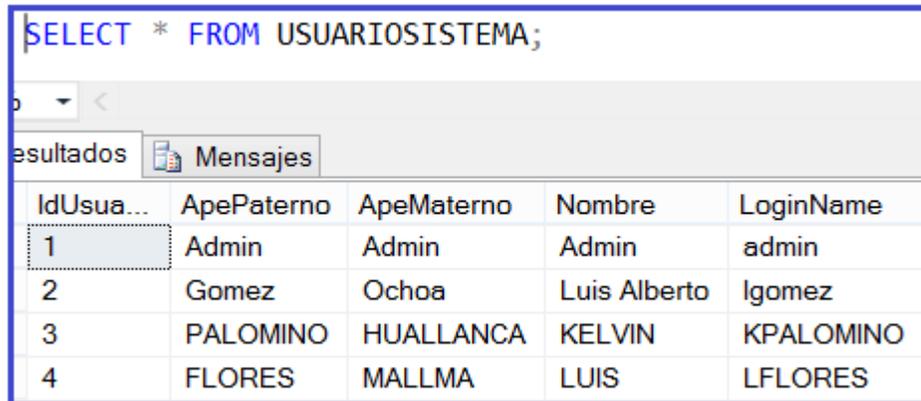
Figura 24 : Caso 3 - Código Versión Inicial

```
[WebMethod]
0 referencias
public static object ValidarUsuario(string UserName)
{
    UsuarioBE be = null;
    UsuarioBL bl = null;
    bool _UsuarioNoExiste = true;
    try
    {
        be = new UsuarioBE() { selecIndex = 4, LoginNameUsuario = UserName.Trim().ToUpper() };
        bl = new UsuarioBL();
        be = bl.getUsuarioBE(be);
        if(be!=null){
            _UsuarioNoExiste = false;
        }
        return new { duplicidad = _UsuarioNoExiste };
    }
    catch (Exception ex)
    {
        throw ex;
    }
    finally {
    }
}
```

Figura 25 : Caso 3 - Código Versión Final

#### 4.2.4. PRUEBAS UNITARIAS

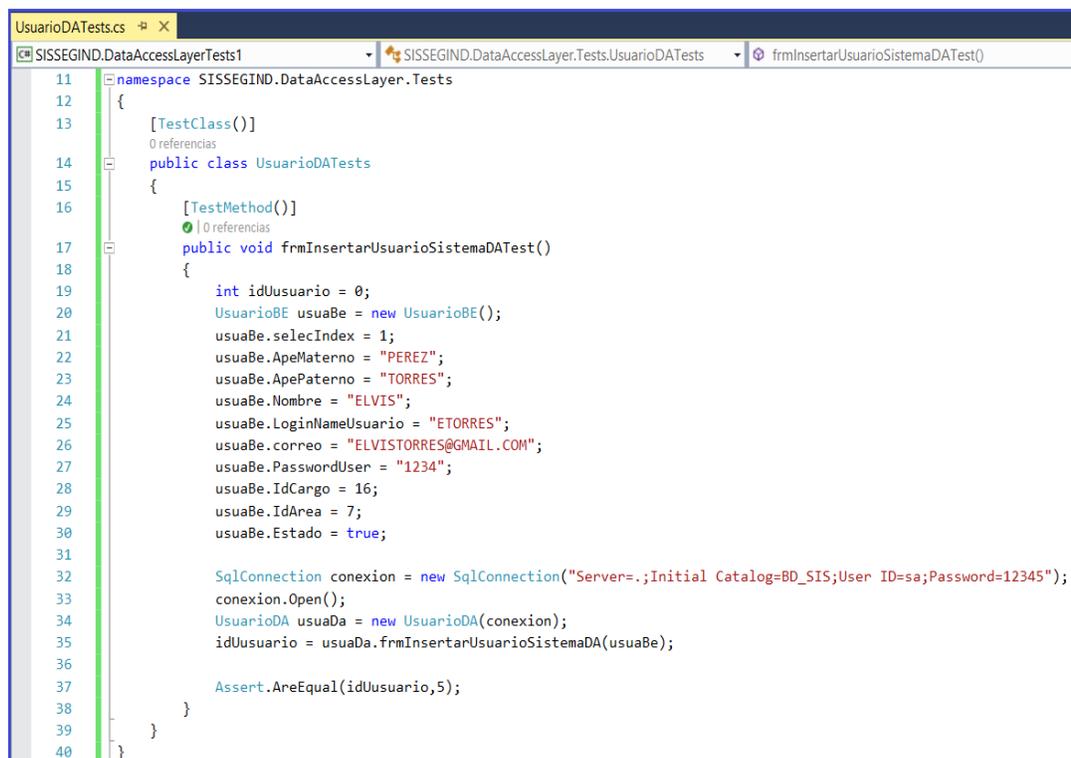
##### INSERTAR USUARIO



The screenshot shows a SQL query window with the query `SELECT * FROM USUARIOSISTEMA;` and its results. The results are displayed in a table with the following columns: IdUsua..., ApePaterno, ApeMaterno, Nombre, and LoginName. The table contains four rows of data.

IdUsua...	ApePaterno	ApeMaterno	Nombre	LoginName
1	Admin	Admin	Admin	admin
2	Gomez	Ochoa	Luis Alberto	lgomez
3	PALOMINO	HUALLANCA	KELVIN	KPALOMINO
4	FLORES	MALLMA	LUIS	LFLORES

Figura 26 : Tabla de Usuario con Datos Inicial



The screenshot shows a Visual Studio code editor with a file named `UsuarioDATests.cs`. The code is written in C# and is a unit test for the `frmInsertarUsuarioSistemaDATest()` method. The test class is `UsuarioDATests` and the test method is `frmInsertarUsuarioSistemaDATest()`. The test method sets up a `UsuarioBE` object with the following properties: `selecIndex = 1`, `ApeMaterno = "PEREZ"`, `ApePaterno = "TORRES"`, `Nombre = "ELVIS"`, `LoginNameUsuario = "ETORRES"`, `correo = "ELVISTORRES@GMAIL.COM"`, `PasswordUser = "1234"`, `IdCargo = 16`, `IdArea = 7`, and `Estado = true`. The test method then creates a `SqlConnection` object, opens it, and uses the `UsuarioDA` class to insert the user. Finally, the test method asserts that the `idUsuario` is equal to 5.

```
11 namespace SISSEGINDDataAccessLayer.Tests
12 {
13     [TestClass()]
14     public class UsuarioDATests
15     {
16         [TestMethod()]
17         public void frmInsertarUsuarioSistemaDATest()
18         {
19             int idUsuario = 0;
20             UsuarioBE usuaBe = new UsuarioBE();
21             usuaBe.selecIndex = 1;
22             usuaBe.ApeMaterno = "PEREZ";
23             usuaBe.ApePaterno = "TORRES";
24             usuaBe.Nombre = "ELVIS";
25             usuaBe.LoginNameUsuario = "ETORRES";
26             usuaBe.correo = "ELVISTORRES@GMAIL.COM";
27             usuaBe.PasswordUser = "1234";
28             usuaBe.IdCargo = 16;
29             usuaBe.IdArea = 7;
30             usuaBe.Estado = true;
31
32             SqlConnection conexion = new SqlConnection("Server=.;Initial Catalog=BD_SIS;User ID=sa;Password=12345");
33             conexion.Open();
34             UsuarioDA usuaDa = new UsuarioDA(conexion);
35             idUsuario = usuaDa.frmInsertarUsuarioSistemaDA(usuaBe);
36
37             Assert.AreEqual(idUsuario, 5);
38         }
39     }
40 }
```

Figura 27 : Código de la Prueba Unitaria

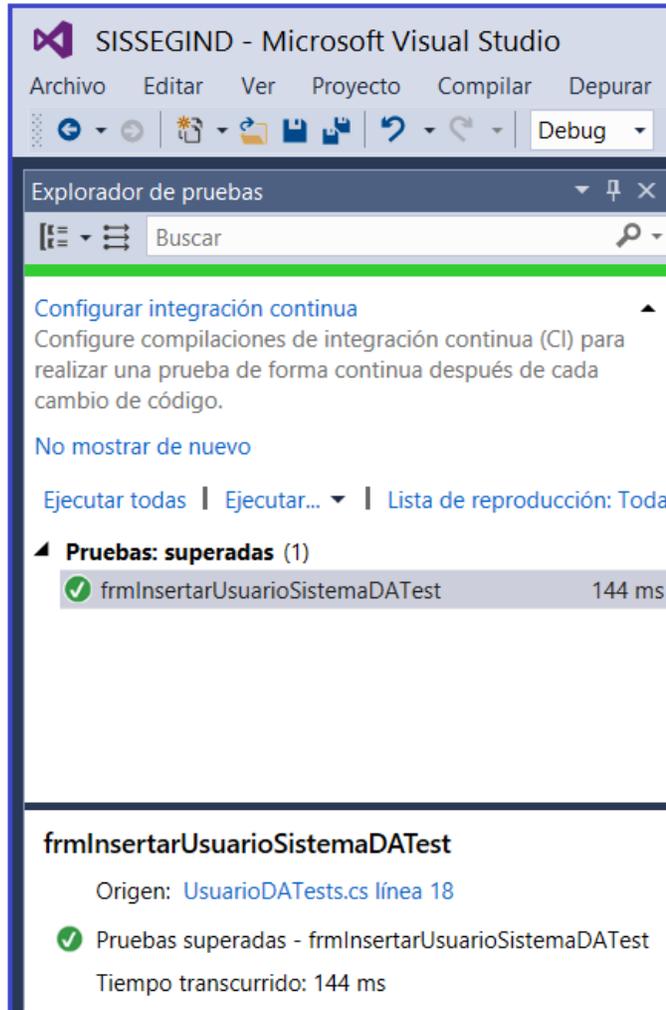


Figura 28 : Prueba Unitaria Superada

```
SELECT * FROM USUARIOSISTEMA;
```

Resultados Mensajes

IdUsua...	ApePaterno	ApeMaterno	Nombre	LoginName
1	Admin	Admin	Admin	admin
2	Gomez	Ochoa	Luis Alberto	Igomez
3	PALOMINO	HUALLANCA	KELVIN	KPALOMINO
4	FLORES	MALLMA	LUIS	LFLORES
5	TORRES	PEREZ	ELVIS	ETORRES

Figura 29 : Tabla de Usuario con Datos Final

#### 4.2.5. PRUEBAS DE ACEPTACION

Tabla 102 : Caso de Prueba – Acceso al Sistema

CASO DE PRUEBA	
<b>Código:</b> 1	<b>N° de Historia de Usuario:</b> 1
<b>Historia de Usuario:</b> Acceso al Sistema	
<b>Condiciones de Ejecución:</b> Cada usuario debe contar con un perfil de usuario y su contraseña para poder acceder a las funciones del sistema de acuerdo a su rol.	
<b>Entrada/Pasos de Ejecución:</b> Llenar el formulario usuario introduciendo Usuario, Clave y Perfil Luego pulsar el Botón Ingresar	
<b>Resultado esperado:</b> Acceso a las funcionalidades del sistema dependiendo del tipo de usuario y el rol que desempeña en el mismo.	
<b>Evaluación de la Prueba:</b> La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del Proyecto

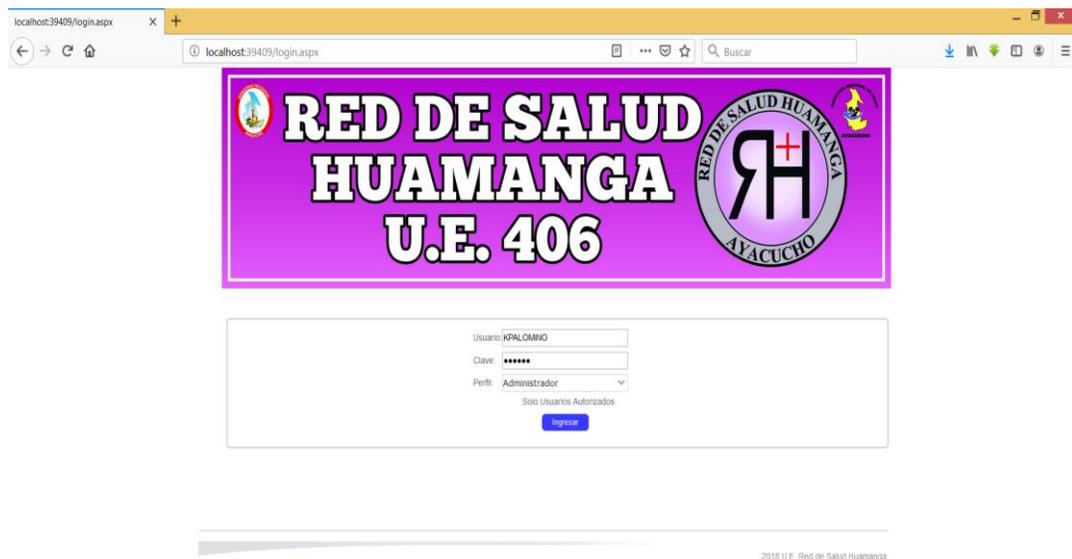


Figura 30 : Resultados Indicador de Reposición a Nivel de Red de Salud

Tabla 103 : Caso de Prueba – Creación de Permisos

<b>CASO DE PRUEBA</b>	
<b>Código:</b> 2	<b>N° de Historia de Usuario:</b> 2
<b>Historia de Usuario:</b> Creación de Permisos	
<b>Condiciones de Ejecución:</b> El Administrador del Sistema ingresará a la opción Asignar Permiso a Rol.	
<b>Entrada/Pasos de Ejecución:</b> Seleccionará un determinado Rol Luego pulsar el Botón agregar y selecciona los permisos correspondientes Posteriormente pulsará el botón grabar	
<b>Resultado esperado:</b> Registro de Menus agregados satisfactoriamente.	
<b>Evaluación de la Prueba:</b> La prueba se realizó satisfactoriamente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del Proyecto

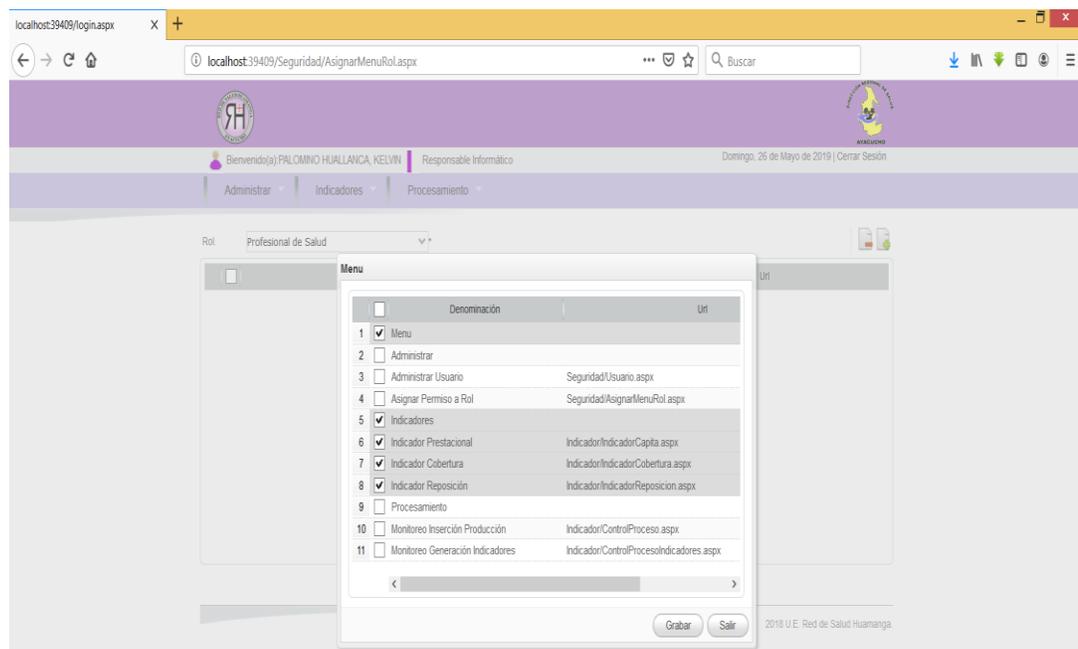


Figura 31 : Asignar Permisos a Rol

Tabla 104 : Caso de Prueba – Gestión de Usuario

<b>CASO DE PRUEBA</b>	
<b>Código:</b> 3	<b>N° de Historia de Usuario:</b> 3
<b>Historia de Usuario:</b> Gestión de Usuario	
<b>Condiciones de Ejecución:</b> El Administrador del Sistema deberá ingresar con su cuenta de usuario e ingresar a la opción Administrar usuario.	
<b>Entrada/Pasos de Ejecución:</b> Se debe registrar los datos solicitados en el formulario(Rol, Cargo, Area, Apellidos y Nombres, Correo, Usuario Password) Luego pulsar en el botón Grabar	
<b>Resultado esperado:</b> Registro de usuario guardado satisfactoriamente.	
<b>Evaluación de la Prueba:</b> La prueba se realizó satisfactoriamente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del Proyecto

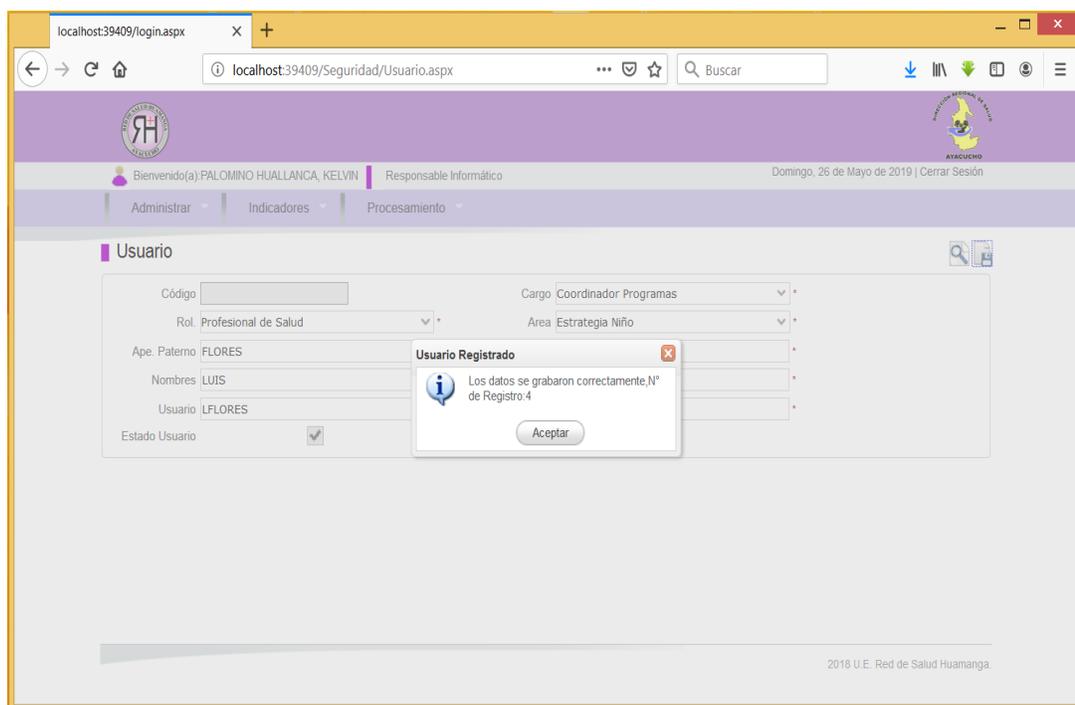


Figura 32 : Guardar Registro Usuario

Tabla 105 : Caso de Prueba – Monitoreo de Carga de Producción de Atenciones

<b>CASO DE PRUEBA</b>	
<b>Código:</b> 4	<b>N° de Historia de Usuario:</b> 4
<b>Historia de Usuario:</b> Monitoreo de Carga de Producción de Atenciones	
<b>Condiciones de Ejecución:</b> El Responsable de Sistemas deberá ingresar con su cuenta de usuario e ingresar a la opción Monitoreo de Inserción de Producción.	
<b>Entrada/Pasos de Ejecución:</b> Se debe registrar los datos solicitados en el formulario(Periodo y Mes de Producción) Luego pulsar en el botón Procesar	
<b>Resultado esperado:</b> Registros de Atenciones insertados satisfactoriamente.	
<b>Evaluación de la Prueba:</b> La prueba se realizó satisfactoriamente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del Proyecto

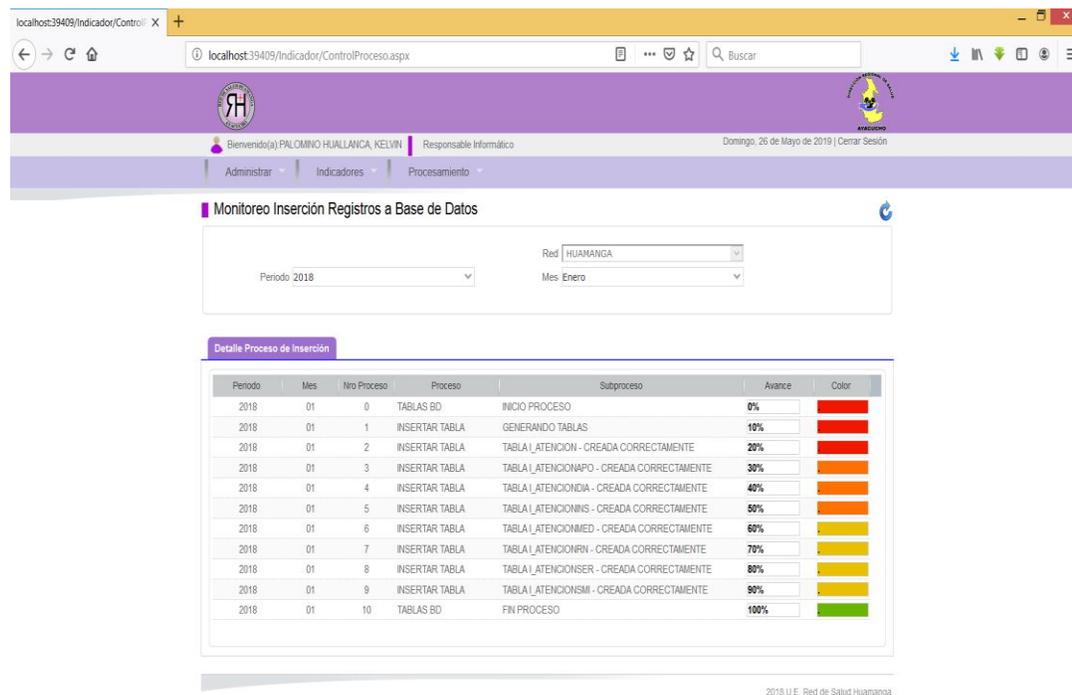


Figura 33 : Monitoreo Inserción Producción

Tabla 106 : Caso de Prueba – Monitoreo de Generación de Indicadores Prestacionales

<b>CASO DE PRUEBA</b>	
<b>Código:</b> 5	<b>N° de Historia de Usuario:</b> 5
<b>Historia de Usuario:</b> Monitoreo de Generación de Indicadores Prestacionales	
<b>Condiciones de Ejecución:</b> El Responsable de Sistemas deberá ingresar con su cuenta de usuario e ingresar a la opción Monitoreo de generación de Indicadores.	
<b>Entrada/Pasos de Ejecución:</b> Se debe registrar los datos solicitados en el formulario(Periodo y Mes de Producción) Luego pulsar en el botón Procesar.	
<b>Resultado esperado:</b> Resultados de los indicadores Procesado satisfactoriamente.	
<b>Evaluación de la Prueba:</b> La prueba se realizó satisfactoriamente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del Proyecto

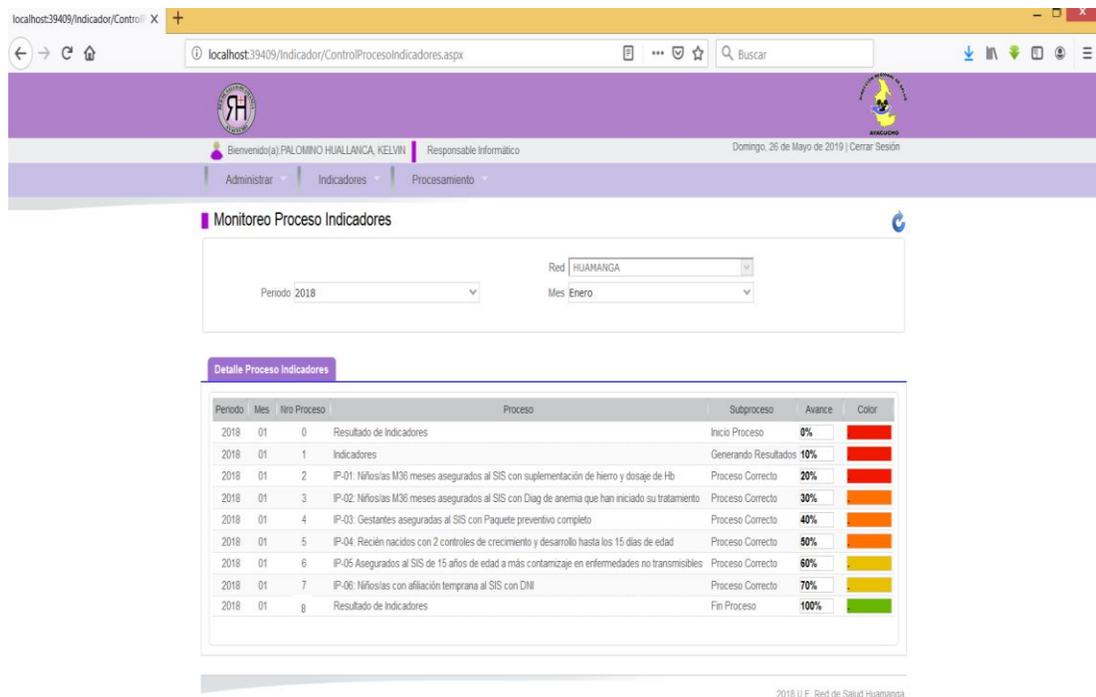


Figura 34 : Monitoreo Proceso Indicadores

**Tabla 107 : Caso de Prueba – Monitoreo de Generación de Componente de Reposición**

<b>CASO DE PRUEBA</b>	
<b>Código:</b> 6	<b>N° de Historia de Usuario:</b> 6
<b>Historia de Usuario:</b> Monitoreo de Generación de Componente de Reposición	
<b>Condiciones de Ejecución:</b> El Responsable de Sistemas deberá ingresar con su cuenta de usuario e ingresar a la opción Monitoreo de generación de Componente de Reposición.	
<b>Entrada/Pasos de Ejecución:</b> Se debe registrar los datos solicitados en el formulario(Periodo y Mes de Producción) Luego pulsar en el botón Procesar.	
<b>Resultado esperado:</b> Resultado del indicador Procesado satisfactoriamente.	
<b>Evaluación de la Prueba:</b> La prueba se realizó satisfactoriamente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del Proyecto

**Tabla 108 : Caso de Prueba – Monitoreo de Generación de Cobertura de Servicios**

<b>CASO DE PRUEBA</b>	
<b>Código:</b> 7	<b>N° de Historia de Usuario:</b> 7
<b>Historia de Usuario:</b> Monitoreo de Generación de Cobertura de Servicios	
<b>Condiciones de Ejecución:</b> El Responsable de Sistemas deberá ingresar con su cuenta de usuario e ingresar a la opción Monitoreo de generación de Cobertura de Servicios.	
<b>Entrada/Pasos de Ejecución:</b> Se debe registrar los datos solicitados en el formulario(Periodo y Mes de Producción) Luego pulsar en el botón Procesar.	
<b>Resultado esperado:</b> Resultado del indicador Procesado satisfactoriamente.	
<b>Evaluación de la Prueba:</b> La prueba se realizó satisfactoriamente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del Proyecto

Tabla 109 : Caso de Prueba – Reporte de Indicadores Prestacionales

<b>CASO DE PRUEBA</b>	
<b>Código:</b> 8	<b>N° de Historia de Usuario:</b> 8
<b>Historia de Usuario:</b> Reporte de Indicadores Prestacionales	
<b>Condiciones de Ejecución:</b> El Responsable de Sistemas deberá ingresar con su cuenta de usuario e ingresar a la opción de Reporte de Indicadores Prestacionales.	
<b>Entrada/Pasos de Ejecución:</b> Se debe registrar los datos solicitados en el formulario(Indicador, Nivel de Desagregación, Red, MicroRed, Establecimiento de Salud, Periodo y Mes de Producción) Luego pulsar en el botón Visualizar Indicador.	
<b>Resultado esperado:</b> Mostrar Gráfico semaforzado y su detalle del Indicador.	
<b>Evaluación de la Prueba:</b> La prueba se realizó satisfactoriamente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del Proyecto

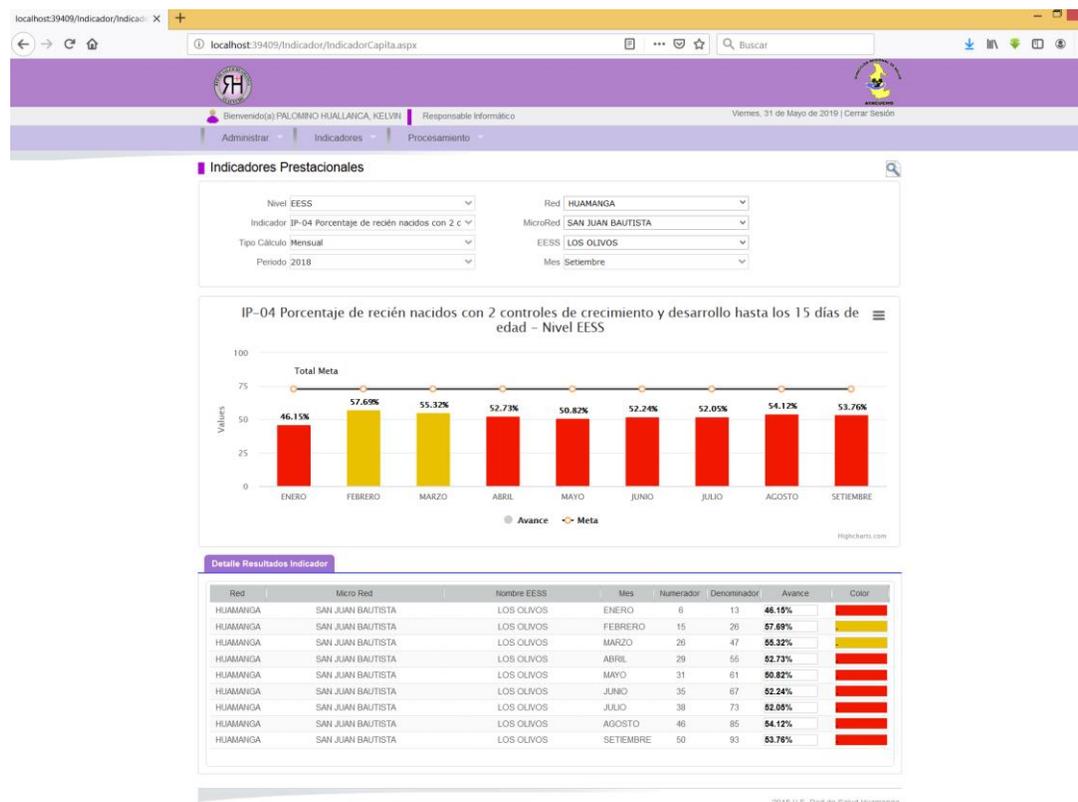


Figura 35 : Resultados Indicador Prestacional a Nivel de Establecimiento de Salud

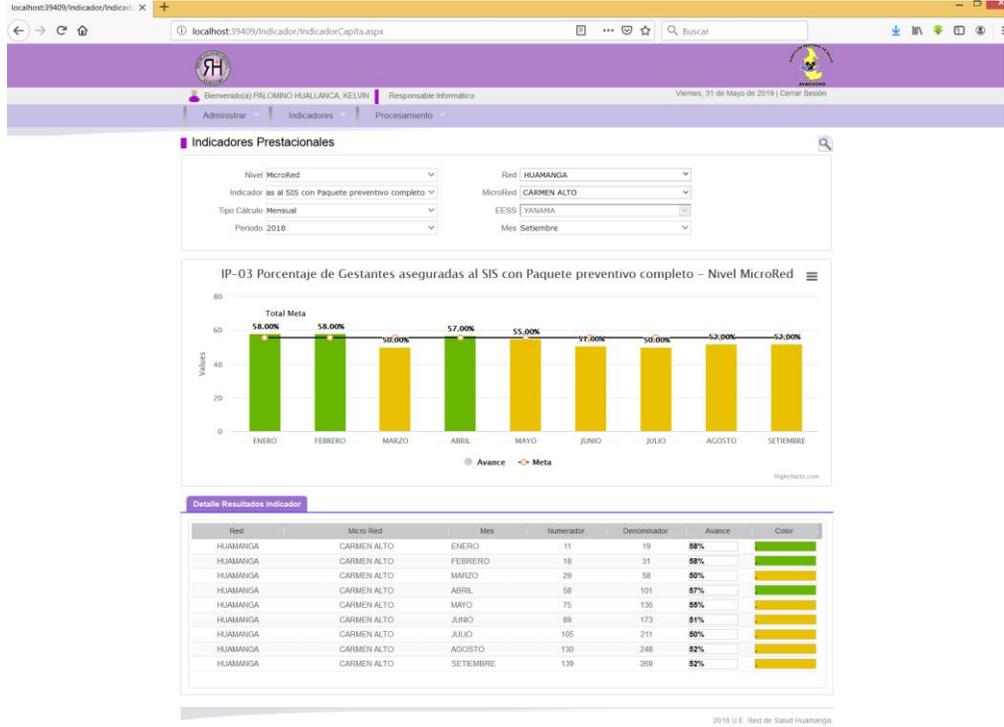


Figura 36 : Resultados Indicador Prestacional a Nivel de Micro Red de Salud

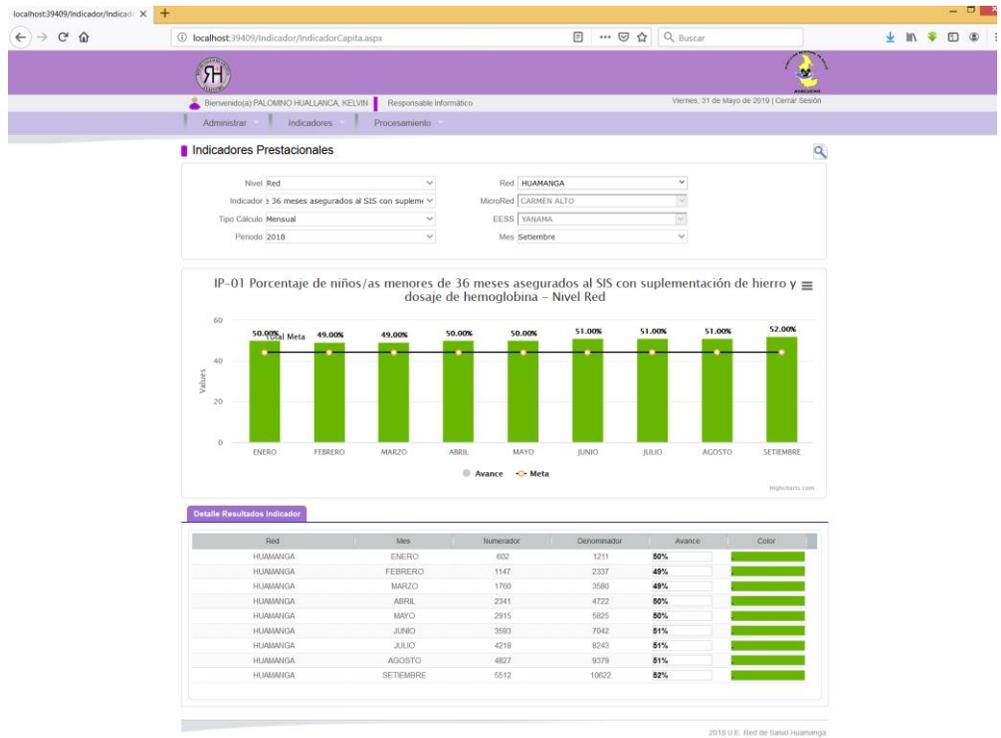


Figura 37 : Resultados Indicador Prestacional a Nivel de Red de Salud

Tabla 110 : Caso de Prueba – Reporte de Componente de Reposición

<b>CASO DE PRUEBA</b>	
<b>Código:</b> 9	<b>N° de Historia de Usuario:</b> 9
<b>Historia de Usuario:</b> Reporte de Componente de Reposición	
<b>Condiciones de Ejecución:</b> El Responsable de Sistemas deberá ingresar con su cuenta de usuario e ingresar a la opción de Reporte de Componente de Reposición.	
<b>Entrada/Pasos de Ejecución:</b> Se debe registrar los datos solicitados en el formulario(Indicador, Nivel de Desagregación, Red, Periodo y Mes de Producción) Luego pulsar en el botón Visualizar Indicador.	
<b>Resultado esperado:</b> Mostrar Gráfico semaforzado y detalle del Indicador.	
<b>Evaluación de la Prueba:</b> La prueba se realizó satisfactoriamente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del Proyecto

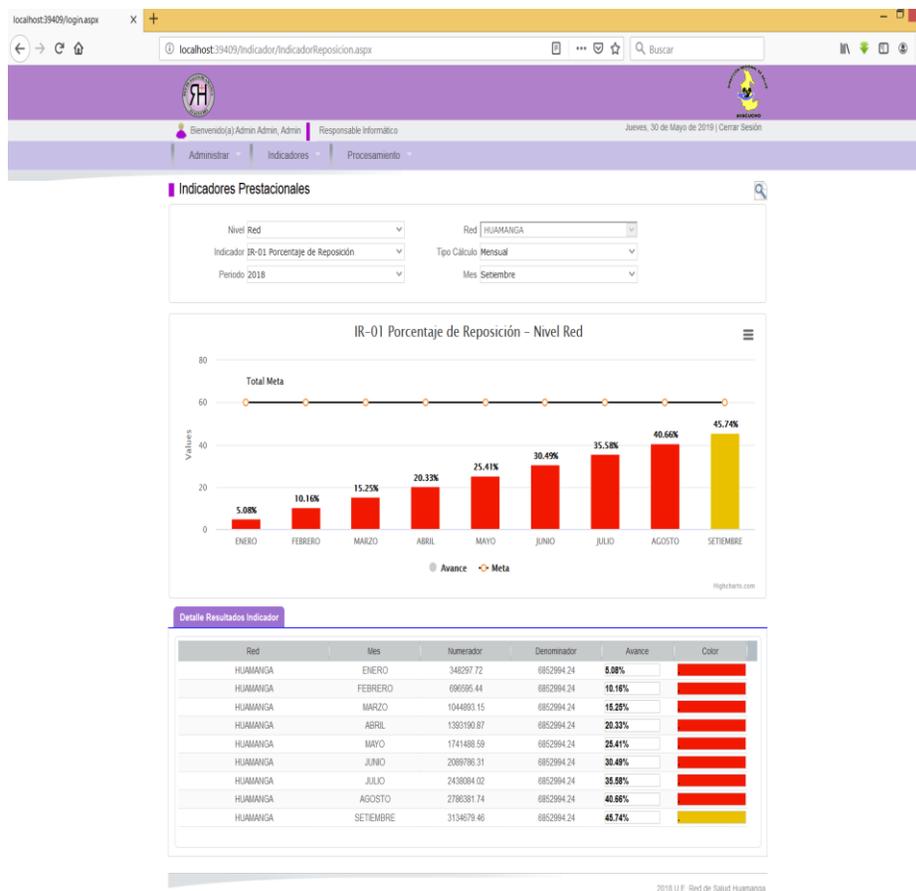


Figura 38 : Resultados Indicador de Reposición a Nivel de Red de Salud

Tabla 111 : Caso de Prueba – Reporte de Indicador de Cobertura de Servicio

<b>CASO DE PRUEBA</b>	
<b>Código:</b> 10	<b>N° de Historia de Usuario:</b> 10
<b>Historia de Usuario:</b> Reporte de Indicador de Cobertura de Servicio	
<b>Condiciones de Ejecución:</b> El Responsable de Sistemas deberá ingresar con su cuenta de usuario e ingresar a la opción de Reporte de Indicador de Cobertura de Servicio.	
<b>Entrada/Pasos de Ejecución:</b> Se debe registrar los datos solicitados en el formulario(Indicador, Nivel de Desagregación, Red, Micro Red, Establecimiento, Periodo y Mes de Producción) Luego pulsar en el botón Visualizar Indicador.	
<b>Resultado esperado:</b> Mostrar Gráfico semaforzado y detalle del Indicador.	
<b>Evaluación de la Prueba:</b> La prueba se realizó satisfactoriamente.	

Fuente: Desarrollo del proyecto.

Elaboración: Desarrollo del Proyecto

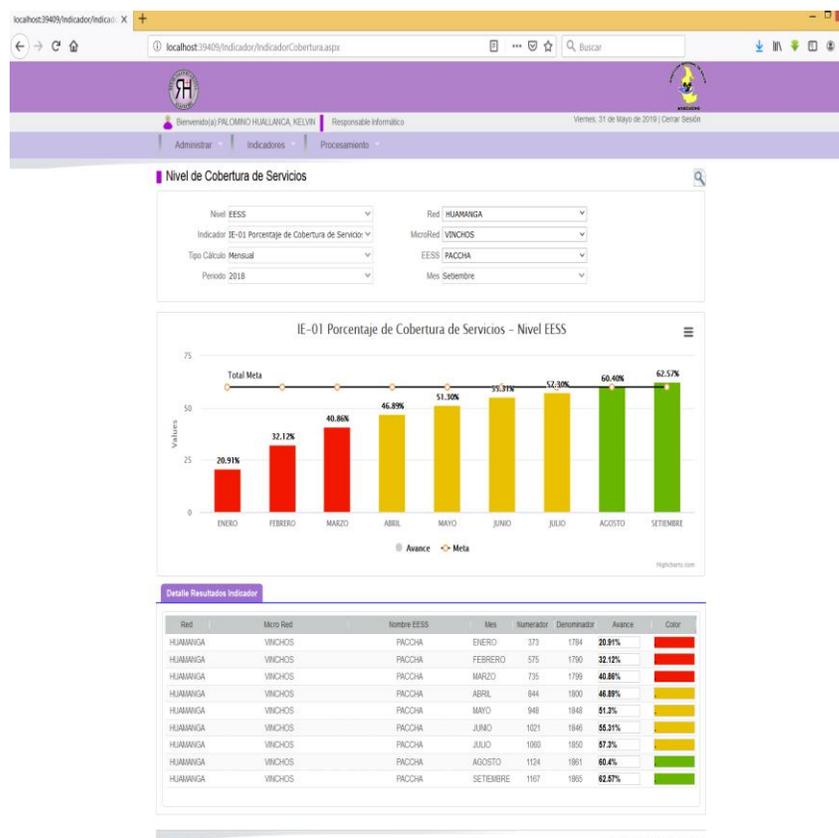


Figura 39 : Resultados Indicador Extensión de Uso a Nivel de Establecimiento de Salud

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- 5.1.1.** Se logró desarrollar una aplicación web de desempeño de gestión de los establecimientos de salud para apoyar en la toma de decisiones de la Red de Salud Huamanga de forma tal que se evalúe la gestión de forma adecuada, tomar decisiones oportunas y distribuir recursos de forma equitativa.
  
- 5.1.2.** Se diseñó una Aplicación web de Indicadores prestacionales para apoyar en la toma de decisiones en la Red de Salud Huamanga, con la finalidad de buscar estrategias de mejora continua
  
- 5.1.3.** Se desarrolló una Aplicación Web de la Gestión del Componente de Reposición para apoyar en la toma de decisiones que muestra la valorización del consumo de medicamentos, insumos y Procedimientos.
  
- 5.1.4.** Se diseñó una Aplicación Web del Nivel de cobertura de Servicios para apoyar en la toma de decisiones y así minimizar brechas de los Asegurados sin atención.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- 5.2.1.** Implementar el aplicativo de Desempeño de Gestión de los Establecimientos de salud en la Red de Salud Huamanga y socializar las funcionalidades de la misma al personal de salud con la finalidad de que puedan acceder a la información de manera mensual y continua.
  
- 5.2.2.** Ampliar las funcionalidades del Aplicativo con más Seguimientos personalizados por cada tipo de Indicador que apoyen en la toma de decisiones al Personal de Salud y así Mejorar los Resultados.
  
- 5.2.3.** Desarrollar módulos sobre análisis de medicamentos e insumos consumido a nivel de establecimiento de salud y permite identificar el stock y/o déficit de los mismos.
  
- 5.2.4.** A partir de los indicadores prestacionales implementar indicadores de monitoreo a nivel de persona (madre-niño)

## BIBLIOGRAFÍA

- Anaya, J. (2008). *Almacenes, análisis diseño y Organización*. Madrid: ESIC.
- Armijos, J. (2017). *Diseño e Implementación de un Modelo de Indicadores de Gestión para Evaluar el Desempeño de Hospitales Públicos*. Santiago de Chile: Tesis de Magister.
- Ballart, X. (1992). <https://es.scribd.com/document/323845270/Xavier-Ballart-Como-evaluar-Programas-y-Servicios-Publicos>. Recuperado el 5 de 12 de 2017
- Benavides, J. (2007). *Administración de empresas 2da edición editorial Mac Graw HillBerbelf (2007) 10 programas para la gestión y el desarrollo del factor humanos*. Barcelona UOC: Mac Graw HillBerbelf.
- Bonnefoy, J. (2006). *Indicadores de Desempeño en el Sector Público*. Republica Dominicana.
- Brunetti, N. (2006). *Guía Práctica Referencial de Indicadores para el Sistema de Control de Gestión del Hospital Vargas de Caracas*. Caracas: Tesis Maestria.
- Bussinnes, J. (2006). *Toma de decisiones para conseguir mejores resultados*. España: Planeta Agustini.
- Campos, M. (2010). *Diseño de un Sistema de Control de Gestión para la Unidad de Gestión Centralizada de Camas del Ministerio De Salud*. Santiago de Chile: Tesis de Licenciatura.
- Castillo, J. (25 de 11 de 2011). *Base de Datos*. Obtenido de <http://www.slideshare.net/joe-graffiti/joe-castillo-7782549>
- Claver, E. (2000). *Manual de administración de empresas (4a. ed.)*. Madrid.
- Erljman, A., & A., G. (2001). *Problemas y Soluciones en la Implementación de Extreme Programming*. montevideo.
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. (2011). *Guía para el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Ginebra.
- Koontz, H. (2000). *Administracion una perspectiva global*. México: Mc graw hill interamericana.
- Piedrahita, J. (2008). *Gestión por Competencias*. Obtenido de [https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwje7RneDYAhUMn1MKHRgKBZgQFggsMAA&url=http%3A%2F%2Fcamp.upb.edu.co%2Frid%3D1227555258172\\_449052807\\_1225%2F06%2520Gesti%25C3%25B3n%2520del%2520Desempe%25C3%25B1o%2](https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwje7RneDYAhUMn1MKHRgKBZgQFggsMAA&url=http%3A%2F%2Fcamp.upb.edu.co%2Frid%3D1227555258172_449052807_1225%2F06%2520Gesti%25C3%25B3n%2520del%2520Desempe%25C3%25B1o%2)

Prieto, A. (2014). *La Importancia de la Evaluación del Desempeño, como Proceso Sistemático Generador de Cambios y Herramienta de Gestión Gerencial*. Washington, D.C.

Romeo. (2003). *Una nueva perspectiva*. México: México.

Seguro Integral de Salud. (2015). *Sistematización de evaluación de desempeño*. Lima.

Seguro Integral de Salud. (2019). *Resolución Jefatural N° 022-2019/SIS*. Lima.

Yupanqui, A. (30 de 06 de 2016). *Toma de decisiones*. Obtenido de <http://tomatusdecisiones.blogspot.com/>

## ANEXO

### A. FICHAS TÉCNICAS DE LOS INDICADORES PRESTACIONALES

#### ✓ IP 01: PORCENTAJE DE NIÑOS/AS MENORES DE 36 MESES ASEGURADOS AL SIS CON SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO Y DOSAJE DE HEMOGLOBINA

FICHA TÉCNICA		Area Responsable
		Seguro Integral de Salud
		Gerencia de Riesgos y Evaluación de las Prestaciones
1. Datos de identificación del indicador		
Nombre del indicador		
Codigo	IP 01	Porcentaje de niños/as menores de 36 meses asegurados al SIS con suplementación de hierro y dosaje de hemoglobina
Definición del indicador		
Mide la relación entre las/los niñas y niños menores de 36 meses, asegurados al SIS que reciben suplementación preventiva de hierro elemental y se les ha realizado el dosaje de hemoglobina de acuerdo a su edad, respecto al total de niños menores de 36 meses asegurados al SIS.		
Objetivo		
Contribuir en la reducción de anemia a través de la prevención.		
2. Aspectos metodológicos de la estimación del indicador		
Cálculo del indicador		Numerador
$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ acumulado de niñas y niños que cumplen 1 año, 2 años y 3 años de edad asegurados al SIS adscritos a la Región/DIRIS, que han recibido hierro elemental de acuerdo a la edad, con dosaje de hemoglobina}}{\text{N}^{\circ} \text{ acumulado de niñas y niños afiliados al SIS adscritos a la Región/DIRIS, que cumplen 1 año, 2 años y 3 años de edad}} \times 100$		N° acumulado de niñas y niños afiliados al SIS adscritos a la Región/DIRIS, que cumplen 1 año, 2 años y 3 años de edad, con los siguientes criterios: Paquete 1+2 1) Que hayan recibido hierro elemental en las diferentes presentaciones en los servicios 001, 002, 007, 906, 005, 075, 060 desde los 29 días hasta un día antes del cumplimiento de edad. De la siguiente manera: a) En los niños que cumplen 1 año de edad, que hayan culminado la suplementación preventiva con al menos 3225 mg de hierro elemental b) En los niños que cumplen 2 y 3 años de edad, que hayan culminado la suplementación preventiva con 4500 mg de hierro elemental Y 2) Que cuenten con dosaje de hemoglobina (CPT 85018 ó CPT 85007 ó CPT 85027 ó 85031) en los últimos 12 meses de cumplido la edad.
Precisiones		Denominador
La búsqueda de los asegurados incluye a todos los asegurados al SIS con afiliación directa o permanente.		N° acumulado de niñas y niños menores de 36 meses de edad afiliados al SIS adscritos a la Región/DIRIS, que cumplen 1 año, 2 años y 3 años de edad La búsqueda de los niños incluye sólo la afiliación directa o permanente.
Niveles de desagregación		Frecuencia de medición
Nacional/Macrorregión/GORES /DIRIS/UE/Red/IPRESS		MENSUAL
3. Fuente de datos y flujo de la información		
Fuente de datos		
Base de datos del Seguro Integral de Salud -SIASIS		
Período de Evaluación de cumplimiento de metas:		
Se considera para la evaluación con producción de enero a setiembre del 2019 en cortes trimestrales acumulados al 6to y al 9no mes. Se considera 01 mes al cierre de la producción del periodo a evaluar.		
Responsable de los datos e Información		
Recopilación de datos GORES/DIRIS a través de los Establecimientos de salud que realizan la atención de los pacientes y que registran en los aplicativos informáticos (ARFISIS Y SIASIS). Procesamiento de datos Oficina General de Tecnología de la Información - SIS		
Bibliografía		
1. WHO. Guideline: Use of multiple micronutrient powders for home fortification of foods consumed by infants and children 6–23 months of age. Geneva, World Health Organization, 2011. 2. Resolución Ministerial N° 250-2017/MINSA que aprueba la Norma Técnica de Salud N° 134-MINSA/2017, NORMA TÉCNICO PARA EL MANEJO TERAPEUTICO Y PREVENTIVO DE LA ANEMIA EN NIÑOS, ADOLESCENTES, MUJERES, GESTANTES Y PUERPERAS. 3. Resolución Ministerial N° 747-2018/MINSA que aprueba la Directiva Sanitaria N° 081-MINSA/2018/DIGIESP, Directiva Sanitaria que establece las pautas para optimizar el acceso a prestaciones para la reducción, prevención y control de la anemia infantil en establecimientos de salud. 4. Resolución Ministerial N° 907-2016/MINSA que aprueba las Definiciones operacionales del PPR aprobado con 5. Resolución Ministerial N° 537-2017/MINSA que aprueba la Norma Técnica N° 137-MINSA/DGIESP-1 "NTS para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años" 6. Decreto Supremo N° 068-2018-PCM, que aprueba la Plan Multisectorial de Lucha contra la anemia. 7. Resolución Ministerial N° 249-2017/MINSA que aprueba el Plan Nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú, 2017-2021. 8. Manual del registro de la Anemia y sus tratamientos MINSA		
Comentarios Técnicos		
Los niveles de hemoglobina deben ajustarse según los niveles de ajuste de hemoglobina según norma técnica vigente.		

✓ IP 02: PORCENTAJE DE NIÑOS/AS DE 36 MESES ASEGURADOS AL SIS CON DIAGNÓSTICO DE ANEMIA QUE HAN INICIADO SU TRATAMIENTO

FICHA TÉCNICA		Área Responsable
		Seguro Integral de Salud
		Gerencia de Riesgos y Evaluación de las Prestaciones
1. Datos de Identificación del Indicador		
Código	IP 02	Nombre del Indicador
		Porcentaje de niños/as menores de 36 meses asegurados al SIS con diagnóstico de anemia que han iniciado su tratamiento
<b>Definición del Indicador</b>		
Mide la relación entre las/los niñas y niños menores de 36 meses asegurados al SIS con diagnóstico de Anemia que han iniciado tratamiento, respecto al total de niños menores de 36 meses asegurados al SIS que tiene Anemia.		
<b>Objetivo</b>		
Contribuir en la reducción de anemia a través del tratamiento oportuno.		
2. Aspectos metodológicos de la estimación del indicador		
<b>Cálculo del Indicador:</b>		<b>Numerador</b>
$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ acumulado de niñas y niños menores de 36 meses de edad asegurados al SIS adscritos a la Región/DIRIS, con diagnóstico de anemia que han iniciado tratamiento dentro del mes de diagnóstico}}{\text{N}^{\circ} \text{ acumulado de niñas y niños menores de 36 meses de edad afiliados al SIS adscritos a la Región/DIRIS, que cuentan con diagnóstico de Anemia}} \times 100$		N° acumulado de niñas y niños menores de 36 meses de edad afiliados al SIS adscritos a la Región/DIRIS, con diagnóstico de Anemia, que hayan iniciado con tratamiento de Anemia dentro del mes de haber sido diagnosticado.  *Para el tratamiento se buscará que se haya entregado 1 o más frascos de hierro en cualquiera de sus presentaciones (gotas o frasco), en todos los servicios. * La búsqueda se realizará en todos los niveles de atención a nivel nacional.
<b>Precisiones</b>		<b>Denominador</b>
La búsqueda de los asegurados incluye a todos los asegurados al SIS con afiliación directa o permanente.		N° acumulado de niñas y niños menores de 36 meses de edad afiliados al SIS adscritos a la Región/DIRIS con diagnóstico de Anemia. * El denominador se refiere a todos los niños menores de 36 meses (29 días hasta 35 meses y 29 días). No incluye los recién nacidos. * El DX de anemia se establece: 1. A partir de los diagnósticos CIE 10: D500 o D508, D509 o D649 o D538 o D539; y 2. El registro de los valores de hemoglobina < 11 mg/dl, <u>excepto en caso de Niños de 2 a 6 meses cumplidos cuyos valores sean &lt; 9,5 mg/dl</u> . (* El dosaje de hemoglobina se buscará con los CPT 85007, 85027, 85031, 85018 en todos los servicios con el campo de ejecutado, en los últimos 4 meses de atención. * La búsqueda se realizará en todos los niveles de atención a nivel nacional. * La búsqueda incluye sólo afiliaciones directas o permanentes
<b>Niveles de desagregación</b>		<b>Frecuencia de medición</b>
Nacional/Macrorregión/GORES /DIRIS/UE/Red/IPRESS		MENSUAL
3. Fuente de datos y flujo de la información		
<b>Fuente de datos</b>		
Base de datos del Seguro Integral de Salud -SIASIS		
<b>Período de Evaluación de cumplimiento de metas:</b>		
Se considera para la evaluación con producción de enero a setiembre del 2019 en cortes trimestrales acumulados al 6to y al 9no mes. Se considera 01 mes al cierre de la producción del período a evaluar.		
<b>Responsable de los datos e información</b>		
<b>Recopilación de datos</b> GORES/DIRIS a través de los Establecimientos de salud que realizan la atención de los pacientes y que registran en los aplicativos Informáticos (ARFSIS Y SIASIS). <b>Procesamiento de datos</b> Oficina General de Tecnología de la Información - SIS		
<b>Bibliografía</b>		
1. WHO. Guideline: Use of multiple micronutrient powders for home fortification of foods consumed by infants and children 6–23 months of age. Geneva, World Health Organization, 2011. 2. Resolución Ministerial N° 250-2017/MINSA que aprueba la Norma Técnica de Salud N° 134-MINSA/2017, NORMA TÉCNICO PARA EL MANEJO TERAPEUTICO Y PREVENTIVO DE LA ANEMIA EN NIÑOS, ADOLESCENTES, MUJERES, GESTANTES Y PUERPERAS. 3. Resolución Ministerial N° 747-2018/MINSA que aprueba la Directiva Sanitaria N° 081-MINSA/2018/DIGIESP, Directiva Sanitaria que establece las pautas para optimizar el acceso a prestaciones para la reducción, prevención y control de la anemia infantil en establecimientos de salud. 4. Resolución Ministerial N° 907-2016/MINSA que aprueba las Definiciones operacionales del PPR aprobado con 5. Resolución Ministerial N° 537-2017/MINSA que aprueba la Norma Técnica N° 137-MINSA/DGIESP-1 *NTS para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años* 6. Decreto Supremo N° 068-2018-PCM, que aprueba la Plan Multisectorial de Lucha contra la anemia. 7. Resolución Ministerial N° 249-2017/MINSA que aprueba el Plan Nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú, 2017-2021. 8. Manual del registro de la Anemia y sus tratamientos.MINSA		
<b>Comentarios Técnicos</b>		
Los niveles de hemoglobina deben ajustarse según los niveles de ajuste de hemoglobina según norma técnica vigente.		

✓ **IP 03: PORCENTAJE DE GESTANTES ASEGURADAS AL SIS CON PAQUETE PREVENTIVO COMPLETO.**

Código	IP 03	Nombre del indicador
		<b>Porcentaje de Gestantas aseguradas al SIS con paquete preventivo completo</b>
<b>Definición del Indicador</b>		
Mide la relación entre las mujeres gestantes aseguradas al SIS que cuentan con el paquete de atención preventiva completo al momento del parto, respecto al total de mujeres gestantes aseguradas al SIS con parto institucional.		
<b>Objetivo</b>		
Fortalecer las acciones que contribuyan a la reducción de la morbilidad neonatal y materna; y la reducción de anemia en el niño; brindando una atención integral a la mujer durante el periodo preconcepcional.		
<b>2. Aspectos metodológicos de la estimación del indicador</b>		
<b>Cálculo del indicador</b>	<b>Numerador</b>	
N° acumulado de partos registrados, de mujeres adscritas a la GORE/DIRIS que durante todo el embarazo recibieron al menos 4 controles prenatales y al menos 04 entregas de suplementación de hierro y ácido fólico y que en el I Trimestre tengan 4 exámenes de laboratorio X100	Del total de partos identificados en el denominador, se seleccionaran los que cumplen los siguientes criterios: <b>Durante todo el embarazo:</b> 1) 4 controles prenatales en el servicio 009 y 2) 4 entregas de suplementación de ácido fólico y hierro con un mínimo de 120 tabletas; se utilizara el código SISMED 03513, 03512, 03514, (03552 63553) y (18109 ó 18119) en los servicios (009, 056); y <b>Durante el Primer trimestre (hasta 15 semanas 6 días):</b> 1) Que cuente con 4 exámenes auxiliares en prestaciones con los códigos de servicios (009, 056, 011 y 071) según el siguiente detalle: <b>Paquete: [a + b + c + d ] ó [e ]</b>	
N° acumulado de partos registrados a nivel nacional, de mujeres adscritas a la Región/DIRIS	[a] Dosaje y Resultado de Hb (85018 ) O Hemograma (Hemograma completo o 3ra. generación *N°, Fórmula, Hb, Hto, Constantes corpusculares, Plaquetas* ) (85031 ó 85007 ó 85027) Y ; b) Examen de Orina 81000 Examen de orina con tira reactiva, 81001 Examen de orina automatizado con microscopía, 81003 Examen de orina no automatizado con microscopía, 81005 Análisis de orina cualitativo o semicuantitativo, excepto inmunoensayos, 81007 Tira reactiva para bacteriuria, 81015 Examen microscópico de sedimento urinario 81099 sedimento urinario*) Y ; c) Prueba de sífilis cualitativa (VDRL, RPR, ART) (86592) Y d) Tamizaje de VIH (Test de Elisa o prueba rápida para HIV 1 ó HIV 2 o Detección de anticuerpos para HIV-1 ó HIV -2 ) (86703 ó 86701 ó 86702 ó 86689)] O e) Registro de Perfil prenatal que incluye hemograma de tercera generación, grupo sanguíneo, glucosa, VDRL, HIV, examen de orina, rubeola) (80055) , así como registro de resultado de Hb/hto, examen de orina , VDRL y HIV.	
<b>Precisiones</b>	<b>Denominador</b>	
* Se considera 15 semanas gestación, hasta las 15 semanas y 6 días. * Para el cálculo del 2do criterio del indicador se considerará todas las variedades de hierro y ácido fólico en tabletas de compra nacional. * La búsqueda se realizará a nivel nacional e incluye a las afiliadas regulares y directos (forma temporal y permanente).	N° acumulado de partos registrados a nivel nacional, de mujeres adscritas en la Región/DIRIS en el periodo de evaluación.	
<b>Niveles de desagregación</b>	<b>Frecuencia de medición</b>	
Nacional/Macrorregion/GORES /DIRIS/UE/Red/IPRESS	MENSUAL	
<b>4. Fuente de datos y flujo de la información</b>		
<b>Fuente de datos</b>		
Base de datos del Seguro Integral de Salud -SIASIS		
<b>Periodo de Evaluación de cumplimiento de metas:</b>		
Se considera para la evaluación con producción de enero a setiembre del 2019 en cortes trimestrales acumulados al 6to y al 9no mes. Se considera 01 mes al cierre de la producción del periodo a evaluar.		
<b>Responsable de los datos e Información</b>		
<b>Recopilación de datos</b> GORES/DIRIS a través de los Establecimientos de salud que realizan la atención de los pacientes y que registran en los aplicativos informáticos (ARFISIS Y SIASIS).		
<b>Procesamiento de datos</b> Oficina General de Tecnología de la Información - SIS		
<b>Referencias bibliográficas y/o normativas</b>		
1. Norma Técnica N° 105 - MINSA/DGSP.V.01, NTS para la atención integral de salud materna, aprobada con Resolución Ministerial N° 827-2013/MINSA. 2. Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva, Aprobada con Resolución Ministerial N° 668-2004/MINSA. 3. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobado en el año 2015 por la Asamblea General de las ONU. 4. Definiciones operacionales del PPR aprobado con R.M. 907-2016-MINSA. 5. Plan Nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú, 2017-2021. RM 249-2017/MINSA. 6. Plan Multisectorial de Lucha contra la anemia, Decreto Supremo 068-2018-PCM. 7. Resolución Ministerial N° 250-2017/MINSA que aprueba la Norma Técnica de Salud N° 134-MINSA/2017, NORMA TECNICO PARA EL MANEJO TERAPEUTICO Y PREVENTIVO DE LA ANEMIA EN		

✓ **IP 04: PORCENTAJE DE RECIÉN NACIDOS CON 2 CONTROLES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO HASTA LOS 15 DÍAS DE EDAD**

FICHA TÉCNICA		Area Responsable
		Seguro Integral de Salud
		Gerencia de Riesgos y Evaluación de las Prestaciones
1. Datos de identificación del Indicador		
Codigo	IP 04	Nombre del Indicador
Porcentaje de recién nacidos con 2 controles de crecimiento y desarrollo hasta los 15 días de edad		
Definición del indicador		
Mide la relación entre los recién nacidos asegurados al SIS que han recibido 02 Controles de Crecimiento y Desarrollo hasta los 15 días, respecto al total de recién nacidos asegurados al SIS, en el periodo de evaluación		
Objetivo:		
Contribuir con la vigilancia adecuada y oportuna de detección de riesgos, alteraciones o trastornos, así como la presencia de enfermedades del recién nacido, reduciendo la morbi-mortalidad neonatal.		
3. Aspectos metodológicos de la estimación del indicador		
Cálculo del Indicador		Numerador
$\frac{\text{N}^\circ \text{ de niños asegurados al SIS adscritos a la GORE/DIRIS nacidos en el periodo de evaluación que cuentan con 02 CRED hasta los 15 días de edad.} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ acumulado de niños que cumplen 28 días de edad asegurados SIS adscritos a la Región/DIRIS}^*}$		<p>Recién nacidos incluidos en el denominador que cuenten con 02 CRED hasta los 15 días de edad; con periodo de tiempo entre ambos controles mayor a 48 horas.</p> <p>La búsqueda se hará en los códigos de servicio 001, 002, 060 y 075. Se considerarán todos los niveles de atención a nivel nacional.</p>
Precisiones		Denominador
		<p>Nº acumulado anual de niños asegurados al SIS que cumplen 28 días de edad adscritos a la Región/DIRIS.</p> <p>La búsqueda de los recién nacidos se realizará a partir de la afiliación permanente con DNI</p>
Niveles de desagregación		Frecuencia de medición
Nacional/Macrorregion/GORES /DIRIS/UE/Red/IPRESS		MENSUAL
4. Fuente de datos y flujo de la información		
Fuente de datos		
Base de datos del Seguro Integral de Salud -SIASIS		
Periodo de Evaluación de cumplimiento de metas:		
Se considera para la evaluación con producción de enero a setiembre del 2019 en cortes trimestrales acumulados al 6to y al 9no mes. Se considera 01 mes al cierre de la producción del periodo a evaluar.		
Responsable de los datos e información		
<p><b>Recopilación de datos</b> GORES/DIRIS a través de los Establecimientos de salud que realizan la atención de los pacientes y que registran en los aplicativos informáticos (ARFSIS Y SIASIS).</p> <p><b>Procesamiento de datos</b> Oficina General de Tecnología de la Información - SIS</p>		
Bibliografía		
<ol style="list-style-type: none"> <li>WHO. Iron Deficiency Anaemia. Assesment, Prevention and Control. A Guide for Programme Managers. WHO/NDH/0.13. Ginebra 2001.</li> <li>NT Nº 137-MINSA/DGIESP-1 "NTS para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años", aprobado mediante la R.M. 537-2017/MINSA.</li> <li>NORMA TECNICA Nº 106-MINSA/DGSP-V. 01 Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Neonatal", aprobado mediante la R.M. 828-2013. Ministerio de Salud.</li> <li>Definiciones operacionales del PPR aprobado con R.M. 907-2016-MINSA.</li> <li>Plan de reducción de la morbilidad y mortalidad neonatal en el Perú 2016-2020. RM 495-2016/MINSA</li> </ol>		

✓ IP 05: PORCENTAJE DE ASEGURADOS AL SIS DE 15 AÑOS DE EDAD A MÁS CON TAMIZAJE EN ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

FICHA TÉCNICA		Área Responsable
		Seguro Integral de Salud
		Gerencia de Riesgos y Evaluación de las Prestaciones
1. Datos de identificación del indicador		
Código	IP 05	Nombre del Indicador
Porcentaje de asegurados al SIS de 15 años de edad a más con tamizaje en enfermedades no transmisibles		
<b>Definición del Indicador</b>		
Mide la relación entre los asegurados al SIS de 15 años a más que han recibido el despistaje de enfermedades no transmisibles, respecto al total de asegurados de 15 años a más.		
<b>Objetivo</b>		
Contribuir a la detección precoz y tratamiento oportuno de las enfermedades no transmisibles más prevalentes en el país.		
2. Aspectos metodológicos de la estimación del indicador		
<b>Cálculo del Indicador</b>		<b>Numerador</b>
Número de asegurados al SIS con 15 años de edad a más adscritos al GORE/DIRIS con tamizaje de diabetes e hipercolesterolemia e HTA y sobrepeso/Obesidad. x 100		Asegurados incluidos en el denominador que cumplan los siguientes criterios [a+b+c+d+e]: a) Dosis cualitativo o cuantitativo de Glucosa (CPT: 82947, 82947b, 82948) Y b) Toma de la Presión arterial (Por marca SMI 301) Y c) Índice de masa corporal (Por marca SMI 014) Y d) Perímetro abdominal (Por marca SMI 015) Y e) Dosis de colesterol CPT 82465 ó 80061 La búsqueda se hará en los servicios 056, 071, 903, 904, 906 y 017 en las IPRESS con población adscrita.
Número de asegurados al SIS con 15 años de edad a más adscritos al GORE/DIRIS		<b>Denominador</b>
<b>Precisiones</b>		<b>Denominador</b>
La búsqueda de los asegurados incluye a todos los asegurados al SIS con afiliación regular y directa (forma temporal y permanente).		Número acumulado anual de asegurados al SIS con 15 o más años de edad adscritos al GORE/DIRIS. Se excluye a los asegurados con uno o más de los siguientes diagnósticos definitivo/repetitivo, hasta el año previo Diabetes Mellitus (E10 - E14, O24), Hipertensión arterial (I10 - I15, O10 - O11), Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas y otras lípidemias (E78) y Sobrepeso/Obesidad (E66)
<b>Niveles de desagregación</b>		<b>Frecuencia de medición</b>
Nacional/Macrorregión/GORES /DIRIS/UE/Red/IPRESS		Mensual
3. Fuente de datos y flujo de la información		
<b>Fuente de datos</b>		
Base de datos del Seguro Integral de Salud -SIASIS		
<b>Período de Evaluación de cumplimiento de metas:</b>		
Se considera para la evaluación con producción de enero a setiembre del 2019 en cortes trimestrales acumulados al 6to y al 9no mes. Se considera 01 mes al cierre de la producción del período a evaluar.		
<b>Responsable de los datos e información</b>		
<b>Recopilación de datos</b>		
GORES/DIRIS a través de los Establecimientos de salud que realizan la atención de los pacientes y que registran en los aplicativos informáticos (ARFISIS Y SIASIS).		
<b>Procesamiento de datos</b>		
OGTI - SIS		
<b>Bibliografía</b>		
1. DS N° 016-2009-SA , que Aprueba el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud. 2. Resolución Ministerial N° 031-2015/MINSA, que aprueba la Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva. 3. Resolución Ministerial N° 039-2017/MINSA, que aprueba la Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de Dislipidemia, complicaciones renales y oculares en personas con Diabetes Mellitus Tipo 2. 4. Resolución Ministerial N° 226-2016/MINSA, que aprueba la Guía Técnica Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control del Pie Diabético 5. Definiciones operacionales del PPR aprobado con R.M. 907-2016-MINSA.		

✓ **IP 06: PORCENTAJE DE NIÑOS Y NIÑAS PROCEDENTES DE PARTO INSTITUCIONAL CON AFILIACIÓN TEMPRANA AL SIS CON DNI.**

FICHA TÉCNICA		Area Responsable
		Seguro Integral de Salud
		Gerencia del Asegurado
1. Datos de identificación del indicador		
Código	IP 06	Nombre del indicador
		Porcentaje de niños y niñas procedentes de parto institucional con afiliación temprana al SIS con DNI
Definición del indicador:		
Está referido al porcentaje de niños nacidos de gestantes de parto institucional que cuentan con afiliación permanente con DNI hasta los 30 días de edad, según normatividad vigente respecto a los partos de las gestantes afiliadas de población adscrita a la región/DIRIS a nivel nacional.		
2. Relevancia del Indicador		
Objetivo		
Contribuir con el proceso de identificación temprana del recién nacido con DNI, y se garantice la protección financiera indefinida.		
Justificación		
Las afiliaciones temporales de los niños se han ido incrementado, dado la obligatoriedad de la protección financiera al menor de 5 años. Esta condición no facilita que los padres culminen con el circuito de identidad que es la afiliación (CNV-Acta de nacimiento-DNI-Afiliación). Estas afiliaciones temporales no permite vincular ambas afiliaciones porque los datos no coinciden, ya que prima la protección financiera del RN, y muchas veces no se han dado de baja, lo que trae como consecuencia el incremento estadístico de RN. Así mismo al contar la protección financiera ya no es una prioridad la obtención del DNI retrasando el proceso de identidad del niño.		
3. Aspectos metodológicos de la estimación del indicador		
Cálculo del Indicador		Numerador
$\frac{\text{Numero acumulado de partos institucional de gestantes afiliadas al SIS adscritos a la Región/DIRIS cuyos recién nacidos tengan afiliación temprana}}{\text{Numero acumulado de partos institucional de gestantes afiliadas al SIS adscritos a la Región/DIRIS}} \times 100$		Numero acumulado de partos institucional de gestantes afiliadas al SIS adscritos a la Región/DIRIS a nivel nacional cuyos recién nacidos cuenten con afiliación temprana en el periodo de evaluación. <b>Afiliación temprana: Refiere a la afiliación con DNI del RN hasta los 30 días.</b> La búsqueda de los recién nacidos se hará sólo con la afiliación permanente
Precisiones		Denominador
-La vinculación de los partos y el RN se realiza a partir de los datos de la madre. -Para garantizar la búsqueda del RN al momento de realizar la afiliación permanente debe registrar la afiliación temporal en el SIASIS. <b>Criterios de Exclusión:</b> -No incluye la afiliación masiva que realiza el SIS para efectos de pago		Numero acumulado de partos institucional de gestantes afiliadas al SIS adscritos a la Región/DIRIS: - La búsqueda del parto se realizara a nivel nacional - Incluye a los afiliados regulares y directos (afiliación temporal y permanente). - Los partos de la búsqueda son institucionales
Niveles de desagregación		Frecuencia de medición
Nacional y regional		MENSUAL
4. Fuente de datos y flujo de la información		
Fuente de datos		
Base de datos del Seguro Integral de Salud -SIASIS		
Periodo de Evaluación de cumplimiento de metas: Enero a Diciembre 2018 en cortes trimestrales acumulados (6, 9 MESES)		
Se considera para la evaluación con producción de enero a setiembre del 2019 en cortes trimestrales acumulados al 6to y al 9no mes. Se considera 01 mes al cierre de la producción del periodo a evaluar.		
Responsable de los datos e información		
<b>Recopilación de datos</b> Centros de Digitación autorizados para realizar el proceso de afiliación e inscripción. <b>Procesamiento de datos</b> Oficina General de Tecnología de la Información - SIS		
5. Determinación de valores y referencias adicionales		
Referencias bibliográficas y/o normativas		
1. Ley 29344. 2. Decreto Legislativo 1164. 3. Resolución Jefatural N° 157-2013/SIS y 190-2012/SIS 4. Convenios FED (MEF- MIDIS - GORES)		
Comentarios Técnicos		
Los EESS cuentan con internet tienen acceso al CNV en línea lo que favorece la afiliación temprana. Las Oficinas auxiliares de RENIEC contribuyen en lograr la afiliación temprana inmediatamente después del nacimiento. Los trámites de Acta de nacimiento y trámite de DNI en las ORAS es gratuita e inmediata.		

## B. CÓDIGO DESARROLLADO EN VISUAL STUDIO C#

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using SISSEGIND.BussinessLogicLayer;
using SISSEGIND.Entities;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;
using System.IO;
using SISSEGIND.Infraestructura;
using SISSEGIND.Infraestructura.Helpers;
using System.Text.RegularExpressions;
using System.Web.Services;
using System.Web.Script.Services;
using System.Web.Script.Serialization;

namespace SISSEGIND.IU.Indicador
{
    public partial class IndicadorCapita : ControllerPage
    {
        public DateDifference edad = null;
        public static string APP_PATH = string.Empty;
        public int operacion = 0;
        public string disabled = "disabled='disabled'";
        protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
        {
            operacion = 0;
            cargarContenedor();
            cargarRed();
        }

        public IndicadorCapita()
        {
            APP_PATH = "http://" +
            HttpContext.Current.Request.ServerVariables["SERVER_NAME"] +
            (HttpContext.Current.Request.ServerVariables["SERVER_PORT"].Equals("80") ?
            "" : ":" + HttpContext.Current.Request.ServerVariables["SERVER_PORT"]) +
            HttpContext.Current.Request.ApplicationPath.TrimEnd('/') + "/";
        }

        [WebMethod]
```

```

public static string fmrObtenerIndicadorSanitario(int IdNivel, int
IdIndicador, int IdTipoCalculo, int IdMes, string IdRed, string IdMicroRed,
string pre_IdEESS)
{
    IndicadorSanitarioBE oIndicadorSanitario = null;
    IndicadorSanitarioSelBL sel = null;
    DataTable listD = null;
    var query = new object { };
    try
    {
        sel = new IndicadorSanitarioSelBL();
        if (IdNivel == Variables.NivelEESS)
        {
            oIndicadorSanitario = new IndicadorSanitarioBE()
            {
                selecIndex = 1,
                IdNivel = IdNivel,
                IdIndicador = IdIndicador,
                IdMes = IdMes,
                IdRed = IdRed,
                IdMicroRed = IdMicroRed,
                pre_IdEESS = pre_IdEESS
            };
        }
        if (IdNivel == Variables.NivelMicroRed)
        {
            oIndicadorSanitario = new IndicadorSanitarioBE()
            {
                selecIndex = 2,
                IdNivel = IdNivel,
                IdIndicador = IdIndicador,
                IdMes = IdMes,
                IdRed = IdRed,
                IdMicroRed = IdMicroRed
            };
        }
        if (IdNivel == Variables.NivelRed)
        {
            oIndicadorSanitario = new IndicadorSanitarioBE()
            {
                selecIndex = 3,
                IdNivel = IdNivel,
                IdIndicador = IdIndicador,
                IdMes = IdMes,
                IdRed = IdRed
            };
        }
    }
}

```

```

    }

    listD = sel.getTableIndicadorSanitario(oIndicadorSanitario);
    listD = listD == null ? new DataTable() : listD;

    query = from order in listD.AsEnumerable()
        select new
        {
            IdIndicadorSanitario
order.Field<int>("IdIndicadorSanitario"),
            Red = order.Field<String>("Red"),
            MicroRed = order.Field<String>("MicroRed"),
            EESS = order.Field<String>("EESS"),
            Mes = order.Field<String>("Mes"),
            Numerador = order.Field<int>("Numerador"),
            Denominador = order.Field<int>("Denominador"),
            Avance = order.Field<decimal>("Avance"),
            Color = order.Field<String>("Color"),
            Meta = order.Field<decimal>("Meta")
        };
    JavaScriptSerializer s = new JavaScriptSerializer();
    return s.Serialize(query);
}
catch (Exception ex)
{
    throw ex;
}
finally
{
}
}
}

```

#region Obtener Indicador

```

[WebMethod]
private static string getIndicadorSanitario(string ok)
{
    //incluirControlNutricional = String.Empty;
    int IdNivel = 4;
    int IdIndicador = 15;
    IndicadorSanitarioBE oIndicadorSanitario = null;
    IndicadorSanitarioSelBL sel = null;
    DataTable listD = null;
    var query = new object { };
    try

```

```

{
    sel = new IndicadorSanitarioSelBL();
    oIndicadorSanitario = new IndicadorSanitarioBE()
    {
        selecIndex = 1,
        IdNivel = IdNivel,
        IdIndicador = IdIndicador
    };
    listD = sel.getTableIndicadorSanitario(oIndicadorSanitario);
    listD = listD == null ? new DataTable() : listD;

    query = from order in listD.AsEnumerable()
            select new
            {
                Red = order.Field<String>("Red"),
                MicroRed = order.Field<String>("MicroRed"),
                EESS = order.Field<String>("EESS"),
                Numerador = order.Field<int>("Numerador"),
                Denominador = order.Field<int>("Denominador"),
                Avance = order.Field<decimal>("Avance")
            };

    JavaScriptSerializer s = new JavaScriptSerializer();
    //incluirControlNutricional = s.Serialize(query);
    return s.Serialize(query);
}
catch (Exception ex)
{
    throw ex;
}
finally
{
}
}

#endregion

#region Obtener Lista Contenedor
public List<ContenedorBE> getListContenedor(List<ContenedorBE> lists,
int IdTabla)
{
    List<ContenedorBE> items = new List<ContenedorBE>();

```

```

        foreach (ContenedorBE item in lists)
        {
            if (item.IdTabla == IdTabla)
            {
                items.Add(item);
            }
        }
        return items;
    }
}

#endregion

private void cargarContenedor()
{
    ContenedorBL bl = null;
    ContenedorBE be = null;
    List<ContenedorBE> lists = null;
    try
    {
        be = new ContenedorBE() { selectIndex = 1 };
        bl = new ContenedorBL();
        lists = lists == null ? new List<ContenedorBE>() : lists;
        lists = bl.getLisContenedor(be);
        Session["contenedor"] = lists;
    }
    catch (Exception ex)
    {
        throw ex;
    }
    finally
    {
        bl = null;
        be = null;
    }
}

public List<ContenedorBE> getListContenedor(int IdTabla)
{
    List<ContenedorBE> lis = null;
    ContenedorBE be = null;
    ContenedorBL bl = null;
    try
    {
        be = new ContenedorBE() { selectIndex = 1, IdTabla = IdTabla };
        bl = new ContenedorBL();
        lis = bl.getLisContenedor(be);
    }
}

```

```

        lis = lis == null ? new List<ContenedorBE>() : lis;
        return lis;
    }
    catch (Exception ex)
    {
        throw ex;
    }
    finally
    {
        be = null
        ;
        bl = null;
    }
}

```

```

[WebMethod]
public static string CalcularEdad(DateTime fechaNacimiento,
DateTime fechaAtencion)
{
    DateDifference edad = null;
    string edadNinio = string.Empty;
    edad = new
DateDifference(Convert.ToDateTime(fechaAtencion.ToShortDateString()),
Convert.ToDateTime(fechaNacimiento.ToShortDateString()));
    edadNinio = edad.Years.ToString() + " Años " +
edad.Months.ToString() + " Meses " + edad.Days.ToString() + " dias";
    return edadNinio;
}

```

#region Combos Dependientes

#region Obtener Lista Red

```

public List<RedBE> getListRed(List<RedBE> lists)
{
    List<RedBE> items = new List<RedBE>();

    foreach (RedBE item in lists)
    {
        items.Add(item);
    }
    return items;
}

```

#endregion

```

private void cargarRed()
{
    RedBL bl = null;
    RedBE be = null;
    List<RedBE> lists = null;
    try
    {
        be = new RedBE() { selecIndex = 1 };
        bl = new RedBL();
        lists = lists == null ? new List<RedBE>() : lists;
        lists = bl.getLisRed(be);
        Session["red"] = lists;
    }
    catch (Exception ex)
    {
        throw ex;
    }
    finally
    {
        bl = null;
        be = null;
    }
}

```

```

[WebMethod]
public static List<RedBE> GetRed()
{
    var query = from item in getRed().AsEnumerable()
                //where Convert.ToString(item["prv_IdDep"]) == dep.ToString()
                select new RedBE
                {
                    IdRed = Convert.ToString(item["RED_IDRED"]),
                    Descripcion = Convert.ToString(item["RED_DESCRIPCION"])
                };
    List<RedBE> lists = null;
    lists = query.ToList<RedBE>();

    return query.ToList<RedBE>();
}

```

```

[WebMethod]
public static List<MicroRedBE> GetMicroRedByRed(string red)
{
    var query = from item in getMicroRed(red).AsEnumerable()
                //where Convert.ToString(item["prv_IdDep"]) == dep.ToString()
                select new MicroRedBE

```

```

        {
            IdMicroRed = Convert.ToString(item["MRD_IDMICRORED"]),
            Descripcion = Convert.ToString(item["MRD_DESCRIPCION"]);
        };
List<MicroRedBE> lists = null;
lists = query.ToList<MicroRedBE>();

return query.ToList<MicroRedBE>();
}

[WebMethod]
public static List<EESSBE> GetEESSByMicroRed(string microred)
{
    var query = from item in getEESS(microred).AsEnumerable()
                //where Convert.ToString(item["prv_IdDep"]) == dep.ToString()
                select new EESSBE
                {
                    EESS_IDESTABLECIMIENTO =
Convert.ToString(item["EESS_IDESTABLECIMIENTO"]),
                    EESS_NOMBRE = Convert.ToString(item["EESS_NOMBRE"]);
                };
List<EESSBE> lists = null;
lists = query.ToList<EESSBE>();

return query.ToList<EESSBE>();
}

#region Obtener Datatable Red
public static DataTable getRed()
{
    RedBE be = null;
    RedBL bl = null;
    DataTable dt = null;
    try
    {
        bl = new RedBL();
        be = new RedBE()
        {
            selecIndex = 1
        };
        dt = bl.getListFileTable(be);
        return dt;
    }
    catch (System.Exception ex)
    {
        throw ex;
    }
}

```

```

    }
    finally
    {
        bl = null;
    }
}
#endregion

#region Obtener Datatable MicroRed
public static DataTable getMicroRed(string IdRed)
{
    MicroRedBE be = null;
    MicroRedBL bl = null;
    DataTable dt = null;
    try
    {
        bl = new MicroRedBL();
        be = new MicroRedBE()
        {
            selecIndex = 1,
            MRD_IDRED = IdRed
        };
        dt = bl.getListFileTable(be);
        return dt;
    }
    catch (System.Exception ex)
    {
        throw ex;
    }
    finally
    {
        bl = null;
    }
}
#endregion

#region Obtener Datatable EESS
public static DataTable getEESS(string IdMicroRed)
{
    EESSBE be = null;
    EESSBL bl = null;
    DataTable dt = null;
    try
    {
        bl = new EESSBL();

```

```

        be = new EESSBE()
        {
            selecIndex = 1,
            EESS_IDMICRORED = IdMicroRed
        };
        dt = bl.getListFileTable(be);
        return dt;
    }
    catch (System.Exception ex)
    {
        throw ex;
    }
    finally
    {
        bl = null;
    }
}
#endregion

#endregion

}
}

```

### C. SCRIPT SQL DE EJEMPLO INDICADOR IP 01: PORCENTAJE DE NIÑOS/AS MENORES DE 36 MESES ASEGURADOS AL SIS CON SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO Y DOSAJE DE HEMOGLOBINA

```

CREATE PROCEDURE PR_IND_IP01_NSOFEB
/*****
*****
EL SP TIENE COMO FINALIDAD CREAR EL IP02: NIÑOS DE 0 A 36 MESES CON DX Y TTO DE ANEMIA

=====
=====
AUTOR: KPH
FECHA: 032019

*****
*****/
    (@MesProduccion varchar(6),
    @año int )
AS
BEGIN
DECLARE

```

```

@FecAteIni datetime
,@FecAteFin datetime
,@FecCorte datetime
,@FecNacIni datetime
,@FecNacFin datetime
,@txt varchar(2000)
,@Meses int

    set @meses = convert(int,right(@MesProduccion,2))

        set @FecAteIni = (case
                                when
@añ=LEFT(@MesProduccion,4)then dateadd(year,-3,dateadd(month,-
@meses+1,@MesProduccion+'01'))
                                when
@añ=LEFT(@MesProduccion,4)-1 then dateadd(month,-48,dateadd(month,-
@meses+1,@MesProduccion+'01'))
                                end)
        set @FecAteFin = (case
                                when
@añ=LEFT(@MesProduccion,4)then dateadd(day,-
1,(dateadd(month,1,@MesProduccion+'01'))))
                                when
@añ=LEFT(@MesProduccion,4)-1then dateadd(day,-1,@MesProduccion+'01')
                                end)
        set @FecNacIni = (case
                                when
@añ=LEFT(@MesProduccion,4)then dateadd(year,-3,dateadd(month,-
@meses+1,@MesProduccion+'01'))
                                when
@añ=LEFT(@MesProduccion,4)-1 then dateadd(year,-4,dateadd(month,-
@meses+1,@MesProduccion+'01'))
                                end)
        set @FecNacFin = (case
                                when
@añ=LEFT(@MesProduccion,4)then dateadd(year,-1,DATEADD(day,-
1,dateadd(month,1,@MesProduccion+'01'))))
                                when
@añ=LEFT(@MesProduccion,4)-1 then dateadd(month,-13,DATEADD(day,-
1,dateadd(month,1,@MesProduccion+'01'))))
                                end)

        print 'Mes de Produccion: '+@MesProduccion
        print 'Fecha Nac.Inicio 1:
'+convert(varchar(10),@FecNacIni,103)+' a Fecha Nac. Final: '
+convert(varchar(10),@FecNacFin,103)

        print 'Fecha Atenc.Inicio:
'+convert(varchar(10),@FecAteIni,103)+' a Fecha Atenc Final: '

```

```

+convert(varchar(10),@FecAteFin,103)

        print 'Fecha de registro Atención máxima: '+@MesProduccion

-----
----- TABLA : CREANDO LAS TABLAS CONTRATO
-----

if OBJECT_ID(N'TT_IndCapIP01_contratos', N'U') IS NOT NULL DROP TABLE
TT_IndCapIP01_contratos;

SELECT      PERS_N_ID AS IDPERSONA
            ,PERS_V_TIPDOC AS AFI_TIPODOC
            ,PERS_V_NUMDOC AS AFI_NUMDOC
            ,PERS_V_APEPATERNO AS AFI_APPATERNO
            ,PERS_V_APEMATERNO AS AFI_APMATERNO
            ,PERS_V_NOMBRES AS AFI_NOMBRES
            ,PERS_D_FECNACIMIENTO AS AFI_FECNAC
            ,PERS_V_SEXO AS AFI_SEXO
            ,CONT_V_UBIGEORESID AS AFI_UBIGEORES
            ,CONT_V_IDEESSADSCRIPCION AS AFI_IDEESSADSCRIPCION
            ,CONT_V_TIPOFORMATO AS AFI_TIPOFORMATO
            ,CONT_D_FECAFI AS AFI_FECAFI
            ,CONT_D_FECBAJA AS AFI_FECBAJA
            ,CONT_C_EST AS AFI_ESTADO
            ,CONT_C_TABLA AS TABLA
            ,CONT_N_TABLAID AS TABLAID
            ,CONT_C_PRINCIPAL2 AS CONT_PRINCIPAL
            ,FECCUMPLE= dateadd(year,('2019'-
year(PERS_D_FECNACIMIENTO)),PERS_D_FECNACIMIENTO)
            ,FECINI29DIAS=dateadd(day,29,PERS_D_FECNACIMIENTO)
            ,EDAD=CAST(null as INT)
            ,TIPOSEGURO=case
                                WHEN CONT_C_TABLA IN ('4','3','7') THEN 'A'
                                WHEN CONT_C_TABLA IN ('8') and CONT_V_TIPOFORMATO IN
('E') THEN 'T'
                                WHEN CONT_C_TABLA IN ('A') and CONT_V_TIPOFORMATO IN
('R','r','S','s') THEN 'A'
                                WHEN CONT_C_TABLA IN ('8') and CONT_V_TIPOFORMATO not
IN ('E') THEN 'A'
                                WHEN CONT_C_TABLA IN ('A') and CONT_V_TIPOFORMATO not
IN ('R','r','S','s','E') THEN 'A'
                                WHEN CONT_C_TABLA IN ('1','C') and CONT_V_TIPOFORMATO
IN ('8') THEN 'A'
                                WHEN CONT_C_TABLA IN ('1','C') and CONT_V_TIPOFORMATO
not IN ('8') THEN 'A'
                                WHEN CONT_C_TABLA='2' THEN 'I'--INscripcion
                                ELSE 'N'
                                end
            --into TT_IndCapIP01_contratos
            from      R_PERSO_PERSONA
joIN      R_CONTR_CONTRATOS on PERS_N_ID=CONT_N_PERS_N_ID

```

```

        where convert(nvarchar(6),pers_d_fecNacimiento,112) between
convert(nvarchar(6),@FecNacIni,112) and convert(nvarchar(6),@FecNacFin,112)

```

```

DELETE FROM IndCapIP01_CONTRATOS WHERE YEAR(CONT_D_FECAFI)>@Año AND
CONT_PRINCIPAL='0'
DELETE FROM IndCapIP01_CONTRATOS WHERE YEAR(CONT_D_FECAFI)< @Año AND
CONT_PRINCIPAL='0';

```

```

-- ACTUALIZANDO LA EDAD DE NIÑO

```

```

UPDATE IndCapIP01_CONTRATOS
SET EDAD=FN_EDAD(AFI_FECNAC,FECCUMPLE)
CREATE INDEX IXTABLA_IP01 ON IndCapIP01_CONTRATOS (TABLA,TABLAID)
CREATE INDEX IXIDPERSONA_IP01 ON IndCapIP01_CONTRATOS (IDPERSONA)

```

```

if OBJECT_ID(N'TB_IndCapIP01_ATENCIONES', N'U') IS NOT NULL DROP TABLE
TB_IndCapIP01_ATENCIONES;

```

```

        SELECT ATE_IDNUMREG, ATE_PERIODO
        ,ATE_MES, ATE_FECATENCION
        ,ATE_IDSERVICIO, ATE_IDEESS, ATE_EDAD
        ,ATE_IDSEXO, ATE_FECNAC,ATE_DNI
        ,ATE_TABLAAFI, ATE_NUMREGAFI
        INTO TB_IndCapIP01_ATENCIONES
        FROM I_Atencion
        WHERE ATE_IDSERVICIO IN
('001','002','007','005','075','060','906')
        AND ATE_IDCOMPONENTE IN ('1','2')
        AND ATE_TIPDIG IN ('1','3')
        AND ATE_FECNAC BETWEEN @FECNACINI AND @FECNACFIN
        AND ATE_PERIODO+ATE_MES
BETWEEN CONVERT(NVARCHAR(6),@FECATEINI,112) AND @MESPRODUCCION

```

```

if OBJECT_ID(N'IndCapIP01_ATE', N'U') IS NOT NULL DROP TABLE IndCapIP01_ATE;

```

```

SELECT DISTINCT ATE.*, IDPERSONA,FECCUMPLE,EDAD
INTO IndCapIP01_ATE
FROM IndCapIP01_ATENCIONES ATE
JOIN IndCapIP01_CONTRATOS CONT
ON ATE_TABLAAFI = TABLA
AND ATE_NUMREGAFI = TABLAID

```

```

CREATE INDEX IXATE_IDNUMREG_IP01 ON IndCapIP01_ATE (ATE_IDNUMREG)
--GENERANDO LAS ATENCIONES CON MEDICAMENTO

```

```

--
=====
=====

```

```

if OBJECT_ID(N'IndCapIP01_MEDSFSO', N'U') IS NOT NULL DROP TABLE
IndCapIP01_MEDSFSO;

```

```

SELECT AMED_NUMREGATE
        ,AMED_CODMED
        ,AMED_INRODIA
        ,AMED_ICANTENTREGADA
FROM I_ATENCION A
JOIN I_ATENCIONMED B ON (A.ATE_IDNUMREG=B.AMED_NUMREGATE)
WHERE ATE_IDSERVICIO IN
('001','002','007','005','075','060','906')
AND ATE_IDCOMPONENTE IN ('1','2')
AND ATE_TIPDIG IN ('1','3')
AND ATE_FECNAC BETWEEN @FECNACINI AND @FECNACFIN
AND ATE_PERIODO+ATE_MES
BETWEEN CONVERT(NVARCHAR(6),@FECATEINI,112) AND @MESPRODUCCION
AND AMED_ICANTENTREGADA>0
AND AMED_CODMED IN
('03516','03517','03519','03520','03521','03523','03527','03528','03529',
'03531','03532','03535','03536','03537','03538','03542','03545','03546',
'03547','03548','19223','21648','37039','33524','21642','21643','03559',
'03560','01759','28551','29165','S0001','20575')
--
=====
-----
--GENERANDO LAS ATENCIONES CON MEDICAMENTO
--
=====
-----
IF OBJECT_ID(N'IndCapIP01_ATEMED', N'U') IS NOT NULL DROP TABLE
IndCapIP01_ATEMED;

SELECT DISTINCT A.*, B.AMED_CODMED,B.AMED_INRODIA,B.
AMED_ICANTENTREGADA AS CANTIDAD_ENTREGADAXCODIGO,
CANT_MG_FE_B2019 AS CANT_MG_FE_EQUIVALENTE,
AMED_ICANTENTREGADA*CANT_MG_FE_B2019 AS
CANTIDAD_ENTREGADAXMG
INTO IndCapIP01_ATEMED
FROM IndCapIP01_ATE A
JOIN IndCapIP01_MEDSFSO B ON A.ATE_IDNUMREG=B.AMED_NUMREGATE
JOIN M_MEDHIERRO_B2019 C on C.CODIGO= B.AMED_CODMED
WHERE AMED_ICANTENTREGADA>0 AND ESTADO='0'
AND ATE_FECATENCION BETWEEN
DATEADD(DAY,29,ATE_FECNAC) AND DATEADD(DAY,-1,FECCUMPLE)

IF OBJECT_ID(N'IndCapIP01_CANTSFE', N'U') IS NOT NULL DROP TABLE
IndCapIP01_CANTSFE;
SELECT DISTINCT A.IDPERSONA,B.FECINI29DIAS,A.FECCUMPLE,A.EDAD
,SUM(CASE WHEN ATE_FECATENCION BETWEEN FECINI29DIAS AND
DATEADD(DAY,-1,FECCUMPLE)
THEN CANTIDAD_ENTREGADAXMG ELSE 0 END) AS CANTFOFE
INTO IndCapIP01_CANTSFE
FROM IndCapIP01_ATEMED A

```

```

                                JOIN IndCapIP01_CONTRATOS B ON
A.IDPERSONA=B.IDPERSONA
    GROUP BY A.IDPERSONA,B.FECINI29DIAS,A.FECCUMPLE,A.EDAD

    IF OBJECT_ID(N'IndCapIP01_DSJEHB', N'U') IS NOT NULL DROP TABLE
IndCapIP01_DSJEHB;

    SELECT
ATE_IDNUMREG,ATE_TABLAIFI,ATE_NUMREGAFI,ATE_FECATENCION,ATE_IDSERVICIO
,AAPO_CODAPO,AAPO_ICANTEJECUTADA,AAPO_RESULTADO,AAPO_RESULTADO_VAR
    INTO IndCapIP01_DSJEHB
    FROM I_ATENCION A
    JOIN I_ATENCIONAPO B on a.ATE_IDNUMREG=b.AAPO_NUMREGATE
    WHERE AAPO_CODAPO IN ('85007','85027','85031','85018')
    AND ATE_FECNAC BETWEEN @FECNACINI AND @FECNACFIN
    AND ATE_PERIODO+ATE_MES BETWEEN
CONVERT(NVARCHAR(6),@FECATEINI,112) AND @MESPRODUCCION
    AND ATE_EDAD<=3

    IF OBJECT_ID(N'IndCapIP01_ATEHB', N'U') IS NOT NULL DROP TABLE
IndCapIP01_ATEHB;
    SELECT DISTINCT A.* ,IDPERSONA,FECCUMPLE
    FROM IndCapIP01_DSJEHB A
    JOIN IndCapIP01_CONTRATOS B
    ON ATE_TABLAIFI = TABLA
    AND ATE_NUMREGAFI = TABLAID
    WHERE ATE_FECATENCION BETWEEN FECINI29DIAS AND
DATEADD(DAY,-1,FECCUMPLE)
    AND AAPO_ICANTEJECUTADA>=1

    IF OBJECT_ID(N'IndCapIP01_SOFE_HB', N'U') IS NOT NULL DROP TABLE
IndCapIP01_SOFE_HB;
    SELECT DISTINCT IDPERSONA,CANTFOFE,EDAD
    ,CASE
    WHEN EDAD =1 AND CANTFOFE >=3225 THEN 'SI'
    WHEN EDAD =2 AND CANTFOFE >=4500 THEN 'SI'
    WHEN EDAD =3 AND CANTFOFE >=4500 THEN 'SI'
    ELSE 'NO'
    END AS CUMPLESOFE
    ,CAST(NULL AS VARCHAR(2)) AS CUMPLEHB
    FROM IndCapIP01_CANTSFE
    GROUP BY IDPERSONA,CANTFOFE,EDAD,
    CASE
    WHEN EDAD =1 AND CANTFOFE >=3225 THEN 'SI'
    WHEN EDAD =2 AND CANTFOFE >=4500 THEN 'SI'
    WHEN EDAD =3 AND CANTFOFE >=4500 THEN 'SI'
    ELSE 'NO' END

    UPDATE A
    SET DOSAJEHB='SI'
    FROM IndCapIP01_SOFE_HB A
    JOIN IndCapIP01_ATEHB B ON A.IDPERSONA=B.IDPERSONA

```

```
CREATE INDEX IXIDPERSONAFHB ON IndCapIP01_SOFE_HB (IDPERSONA)
```

```
--=REPORTES DEL INDICADOR
```

```
DECLARE @SQL_P1 NVARCHAR(500)
SET @SQL_P1 = 'IF OBJECT_ID(''TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB'', ''U'') IS NOT NULL
DROP TABLE TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB';
PRINT @SQL_P1
EXEC (@SQL_P1)
```

```
DECLARE @SQL_MENSUALEESS VARCHAR(8000)
SET @SQL_MENSUALEESS = ' ----DENOMINADOR
SELECT PRODUCCION='+@MESPRODUCCION+',
RENAES=EESS_IDESTABLECIMIENTO ,
PERIODO=CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112),
EDAD,SEXO,
INDICADOR='''INDCAPIP01''',
DENOMINADOR_MENSUAL=COUNT(DISTINCT A.PERS_N_ID),
DENOMINADOR_ACUMULADO=0,
NUMERADOR_MENSUAL=0,
NUMERADOR_ACUMULADO=0,
SUFE_MEN=0,
SUFE_ACUM=0,
HB_MEN=0,
HB_ACUM=0,
CRED_COMPLETO_MEN=0,
CRED_COMPLETO_ACUM=0
INTO TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB --DROP TABLE
TB_RESULTADO_IP01_IP02
FROM DBO.TT_INDCAPIP01_CONTRATOS A
JOIN M_EESS E ON CONT_V_IDEESSADSCRIPCION COLLATE
SQL_LATIN1_GENERAL_CP1_CI_AS =EESS_CODIGOSIS
WHERE CONT_C_PRINCIPAL2='''0'' AND TIPOSEGURO =''A''
GROUP BY EESS_IDESTABLECIMIENTO ,
CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112),
EDAD,SEXO
ORDER BY 1

----NUMERADOR
SELECT PRODUCCION='+@MESPRODUCCION+',
RENAES=EESS_IDESTABLECIMIENTO ,
PERIODO=CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112),
B.EDAD,B.SEXO,
INDICADOR='''INDCAPIP01''',
NUMERADOR_MENSUAL=COUNT(DISTINCT B.PERS_N_ID)
INTO #NUMERADOR
FROM TT_INDCAPIP01_CANTSOFE_CRED_HB A
JOIN TT_INDCAPIP01_CONTRATOS B ON A.IDPERSONA=B.PERS_N_ID
JOIN M_EESS E ON CONT_V_IDEESSADSCRIPCION COLLATE
SQL_LATIN1_GENERAL_CP1_CI_AS=EESS_CODIGOSIS
WHERE CUMPLESOFE = ''SI'' AND DOSAJEHB= ''SI''
AND B.CONT_C_PRINCIPAL2='''0'' AND TIPOSEGURO =''A''
GROUP BY EESS_IDESTABLECIMIENTO ,
```

```

                CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112),
                B.EDAD,B.SEXO
ORDER BY 1

UPDATE A
  SET A.NUMERADOR_MENSUAL=B.NUMERADOR_MENSUAL
FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB A
  JOIN #NUMERADOR B
  ON A.PRODUCCION=B.PRODUCCION AND A.PERIODO=B.PERIODO AND
A.RENAES=B.RENAES AND A.EDAD=B.EDAD AND A.SEXO = B.SEXO

----CON SUPLEMENTACION COMPLETA 2250MG
SELECT PRODUCCION='+@MESPRODUCCION+',
        RENAES=EESS_IDESTABLECIMIENTO ,
        PERIODO=CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112),
        B.EDAD,B.SEXO,
        INDICADOR='INDCAPIP01',
        SUFE_MEN=COUNT(DISTINCT B.PERS_N_ID)
INTO #NUMERADORSUFE
FROM TT_INDCAPIP01_CANTSOFE_CRED_HB A
  JOIN TT_INDCAPIP01_CONTRATOS B ON A.IDPERSONA=B.PERS_N_ID
  JOIN M_EESS E ON CONT_V_IDEESSADSCRIPCION COLLATE
SQL_LATIN1_GENERAL_CP1_CI_AS=EESS_CODIGOSIS
WHERE CUMPLESOFE = 'SI'
  AND B.CONT_C_PRINCIPAL2='0' AND B.TIPOSEGURO ='A'
GROUP BY EESS_IDESTABLECIMIENTO ,
        CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112),
        B.EDAD,B.SEXO
ORDER BY 1

UPDATE A
  SET A.SUFE_MEN=B.SUFE_MEN
FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB A
  JOIN#NUMERADORSUFE B
  ON A.PRODUCCION=B.PRODUCCION AND A.PERIODO=B.PERIODO AND
A.RENAES=B.RENAES AND A.EDAD=B.EDAD AND A.SEXO = B.SEXO

----CON CRED COMPLETO PARA LA EDAD
SELECT PRODUCCION='+@MESPRODUCCION+',
        RENAES=EESS_IDESTABLECIMIENTO ,
        PERIODO=CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112),
        B.EDAD,B.SEXO,
        INDICADOR='INDCAPIP01',
        HB_MEN=COUNT(DISTINCT B.PERS_N_ID)
INTO #NUMERADORHB
FROM TT_INDCAPIP01_CANTSOFE_CRED_HB A
  JOIN TT_INDCAPIP01_CONTRATOS B ON A.IDPERSONA=B.PERS_N_ID
  JOIN M_EESS E ON CONT_V_IDEESSADSCRIPCION COLLATE
SQL_LATIN1_GENERAL_CP1_CI_AS=EESS_CODIGOSIS
WHERE DOSAJEHB = 'SI'
  AND B.CONT_C_PRINCIPAL2='0' AND B.TIPOSEGURO ='A'
GROUP BY EESS_IDESTABLECIMIENTO ,
        CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112),

```

```

        B.EDAD,B.SEXO
ORDER BY 1

UPDATE A
  SET A.HB_MEN=B.HB_MEN
FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB A
      JOIN #NUMERADORHB B
      ON   A.PRODUCCION=B.PRODUCCION AND A.PERIODO=B.PERIODO AND
          A.RENAES=B.RENAES AND A.EDAD=B.EDAD AND A.SEXO = B.SEXO

----CON CRED COMPLETO PARA LA EDAD
SELECT PRODUCCION='+@MESPRODUCCION+',
        RENAES=EESS_IDESTABLECIMIENTO ,
        PERIODO=CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112),
        B.EDAD,B.SEXO,
        INDICADOR='INDCAPIP01',
        CRED_COMPLETO_MEN=COUNT(DISTINCT B.PERS_N_ID)
INTO #NUMERADORCRED
FROM TT_INDCAPIP01_CANTSOFE_CRED_HB A
      JOIN TT_INDCAPIP01_CONTRATOS B ON A.IDPERSONA=B.PERS_N_ID
      JOIN M_EESS E ON CONT_V_IDEESSADSCRIPCION COLLATE
SQL_LATIN1_GENERAL_CP1_CI_AS=EESS_CODIGOSIS
WHERE CUMPLECRED = ''SI''
      AND B.CONT_C_PRINCIPAL2=''0'' AND B.TIPOSEGURO =''A''
GROUP BY EESS_IDESTABLECIMIENTO ,
        CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112),
        B.EDAD,B.SEXO
ORDER BY 1

UPDATE A
  SET A.CRED_COMPLETO_MEN=B.CRED_COMPLETO_MEN
FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB A
      JOIN #NUMERADORCRED B
      ON A.PRODUCCION=B.PRODUCCION AND A.PERIODO=B.PERIODO AND
A.RENAES=B.RENAES AND A.EDAD=B.EDAD AND A.SEXO = B.SEXO
'

PRINT @SQL_MENSUALEESS
EXEC (@SQL_MENSUALEESS)

DECLARE @SQL_ACUMEESS VARCHAR(8000)
SET @SQL_ACUMEESS = 'DECLARE @PERIODO NVARCHAR(6),@MESES INT
                    DECLARE PERIODO CURSOR FOR
                        SELECT DISTINCT CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112)
                        FROM TT_INDCAPIP01_CONTRATOS
                        ORDER BY CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112)

                    SELECT
PRODUCCION,RENAES,PERIODO,EDAD,SEXO,INDICADOR,DENOMINADOR_ACUMULADO
                    INTO #TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB_ACUMULADO
                    FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB
                    WHERE 1=2

```

```

SELECT
PRODUCCION,RENAES,PERIODO,EDAD,SEXO,INDICADOR,NUMERADOR_ACUMULADO
INTO #TB_INDCAPIP01_NUMERADOR_ACUMULADO
FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB
WHERE 1=2

```

```

SELECT
PRODUCCION,RENAES,PERIODO,EDAD,SEXO,INDICADOR,SUFE_ACUM
INTO #NUMERADORSUFE
FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB
WHERE 1=2

```

```

SELECT
PRODUCCION,RENAES,PERIODO,EDAD,SEXO,INDICADOR,HB_ACUM
INTO #NUMERADORHB
FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB
WHERE 1=2

```

```

SELECT
PRODUCCION,RENAES,PERIODO,EDAD,SEXO,INDICADOR,CRED_COMPLETO_ACUM
INTO #NUMERADORCRED
FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB
WHERE 1=2

```

```

OPEN PERIODO
FETCH NEXT FROM PERIODO INTO @PERIODO
WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
----DENOMINADOR
INSERT INTO
#TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB_ACUMULADO
SELECT
PRODUCCION='+@MESPRODUCCION+',
RENAES=EESS_IDESTABLECIMIENTO ,
PERIODO=@PERIODO,
INDICADOR=''INDCAPIP01'',
DENOMINADOR_ACUMULADO=COUNT(DISTINCT A.PERS_N_ID)
FROM
DBO.TT_INDCAPIP01_CONTRATOS A
JOIN M_EESS E ON
CONT_V_IDEESSADSCRIPCION COLLATE SQL_LATIN1_GENERAL_CP1_CI_AS=EESS_CODIGOSIS
WHERE
CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112) BETWEEN ''201701'' AND @PERIODO
AND
CONT_C_PRINCIPAL2=''0'' AND TIPOSEGURO ='A''
GROUP BY
EESS_IDESTABLECIMIENTO ,EDAD,SEXO

```

```

INSERT INTO
#TB_INDCAPIP01_NUMERADOR_ACUMULADO
SELECT PRODUCCION='+@MESPRODUCCION+',
        RENAES=EESS_IDESTABLECIMIENTO
,
        PERIODO=@PERIODO,
        B.EDAD,B.SEXO,
        INDICADOR='''INDCAPIP01''',
        NUMERADOR_ACUMULADO=COUNT(DISTINCT B.PERS_N_ID)
FROM TT_INDCAPIP01_CANTSOFE_CRED_HB A
JOIN TT_INDCAPIP01_CONTRATOS B ON
A.IDPERSONA=B.PERS_N_ID
JOIN M_EESS E ON
CONT_V_IDEESSADSCRIPCION COLLATE SQL_LATIN1_GENERAL_CP1_CI_AS=EESS_CODIGOSIS
WHERE CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112)
BETWEEN '''201701''' AND @PERIODO
AND CUMPLESOFE = '''SI''' AND
DOSAJEHB= '''SI'''
AND B.CONT_C_PRINCIPAL2='''0''' AND
B.TIPOSEGURO = '''A'''
GROUP BY EESS_IDESTABLECIMIENTO
,B.EDAD,B.SEXO

INSERT INTO#NUMERADORSUFE
SELECT PRODUCCION='+@MESPRODUCCION+',
        RENAES=EESS_IDESTABLECIMIENTO
,
        PERIODO=@PERIODO,
        B.EDAD,B.SEXO,
        INDICADOR='''INDCAPIP01''',
        SUFE_ACUM=COUNT(DISTINCT
B.PERS_N_ID)
FROM TT_INDCAPIP01_CANTSOFE_CRED_HB A
JOIN TT_INDCAPIP01_CONTRATOS B ON
A.IDPERSONA=B.PERS_N_ID
JOIN M_EESS E ON
CONT_V_IDEESSADSCRIPCION COLLATE SQL_LATIN1_GENERAL_CP1_CI_AS=EESS_CODIGOSIS
WHERE CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112)
BETWEEN '''201701''' AND @PERIODO
AND CUMPLESOFE = '''SI'''
AND B.CONT_C_PRINCIPAL2='''0''' AND
B.TIPOSEGURO = '''A'''
GROUP BY EESS_IDESTABLECIMIENTO
,B.EDAD,B.SEXO

INSERT INTO #NUMERADORHB
SELECT PRODUCCION='+@MESPRODUCCION+',
        RENAES=EESS_IDESTABLECIMIENTO
,
        PERIODO=@PERIODO,
        B.EDAD,B.SEXO,
        INDICADOR='''INDCAPIP01''',
        HB_ACUM=COUNT(DISTINCT
B.PERS_N_ID)

```

```

FROM TT_INDCAPIP01_CANTSOFE_CRED_HB A
      JOIN TT_INDCAPIP01_CONTRATOS B ON
A.IDPERSONA=B.PERS_N_ID
      JOIN M_EESS E ON
CONT_V_IDEESSADSCRIPCION COLLATE SQL_LATIN1_GENERAL_CP1_CI_AS=EESS_CODIGOSIS
      WHERE CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112)
BETWEEN ''201701'' AND @PERIODO
      AND DOSAJEHB = ''SI''
      AND B.CONT_C_PRINCIPAL2=''0'' AND
B.TIPOSEGURO = ''A''
      GROUP BY EESS_IDESTABLECIMIENTO
,B.EDAD,B.SEXO

INSERT INTO #NUMERADORCRED
SELECT PRODUCCION='+@MESPRODUCCION+',
      RENAES=EESS_IDESTABLECIMIENTO
,
      PERIODO=@PERIODO,
      B.EDAD,B.SEXO,
      INDICADOR=''INDCAPIP01'',
      CRED_COMPLETO_ACUM=COUNT(DISTINCT B.PERS_N_ID)
FROM TT_INDCAPIP01_CANTSOFE_CRED_HB A
      JOIN TT_INDCAPIP01_CONTRATOS B ON
A.IDPERSONA=B.PERS_N_ID
      JOIN M_EESS E ON
CONT_V_IDEESSADSCRIPCION COLLATE SQL_LATIN1_GENERAL_CP1_CI_AS=EESS_CODIGOSIS
      WHERE CONVERT(VARCHAR(6),FECCUMPLE,112)
BETWEEN ''201701'' AND @PERIODO
      AND CUMPLECRED = ''SI''
      AND B.CONT_C_PRINCIPAL2=''0'' AND
B.TIPOSEGURO = ''A''
      GROUP BY EESS_IDESTABLECIMIENTO
,B.EDAD,B.SEXO

PRINT @PERIODO
FETCH NEXT FROM PERIODO INTO @PERIODO
END

CLOSE PERIODO
DEALLOCATE PERIODO

SELECT DISTINCT
A.PRODUCCION,A.RENAES,A.PERIODO,A.EDAD,A.SEXO,A.INDICADOR
      ,DENOMINADOR_MENSUAL=0,DENOMINADOR_ACUMULADO
      ,NUMERADOR_MENSUAL=0,NUMERADOR_ACUMULADO=0---
ISNULL(NUMERADOR_ACUMULADO,0)
      INTO #RESULTADOACUMULADO -----DROP TABLE #RESULTADOACUMULADO
      FROM #TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB_ACUMULADO A
      --LEFT JOIN #TB_INDCAPIP01_NUMERADOR_ACUMULADO B ON
A.PRODUCCION=B.PRODUCCION AND A.PERIODO=B.PERIODO
      --
      AND A.RENAES=B.RENAES AND
A.EDAD=B.EDAD AND A.SEXO = B.SEXO

```

```

SELECT A.PRODUCCION,A.RENAES,A.PERIODO,A.EDAD,A.SEXO,A.INDICADOR
      ,DENOMINADOR_MENSUAL=0,DENOMINADOR_ACUMULADO
      ,NUMERADOR_MENSUAL=0,NUMERADOR_ACUMULADO
      ,SUFE_MEN=0 ,SUFE_ACUM=0 ,HB_MEN=0 ,HB_ACUM=0
      ,CRED_COMPLETO_MEN=0 ,CRED_COMPLETO_ACUM=0
INTO #AGREGARACUMULADOS
      FROM #RESULTADOACUMULADO A
      WHERE
CONVERT(NVARCHAR(15),A.RENAES)+CONVERT(NVARCHAR(6),A.PERIODO)+CONVERT(NVARCHAR(6),A.
EDAD)+A.SEXO NOT IN
      (SELECT
CONVERT(NVARCHAR(15),RENAES)+CONVERT(NVARCHAR(6),PERIODO)+CONVERT(NVARCHAR(6),EDAD)+
SEXO FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB)

INSERT INTO TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB
      SELECT *
      FROM #AGREGARACUMULADOS

UPDATE A
      SET A.DENOMINADOR_ACUMULADO=B.DENOMINADOR_ACUMULADO
FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB A
      JOIN #TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB_ACUMULADO B
      ON A.PRODUCCION=B.PRODUCCION AND A.PERIODO=B.PERIODO AND
A.RENAES=B.RENAES AND A.EDAD=B.EDAD AND A.SEXO = B.SEXO

UPDATE A
      SET A.NUMERADOR_ACUMULADO=B.NUMERADOR_ACUMULADO
FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB A
      JOIN #TB_INDCAPIP01_NUMERADOR_ACUMULADO B
      ON A.PRODUCCION=B.PRODUCCION AND A.PERIODO=B.PERIODO AND
A.RENAES=B.RENAES AND A.EDAD=B.EDAD AND A.SEXO = B.SEXO

UPDATE A
      SET A.SUFE_ACUM=B.SUFE_ACUM
FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB A
      JOIN #NUMERADORSUFE B
      ON A.PRODUCCION=B.PRODUCCION AND A.PERIODO=B.PERIODO AND
A.RENAES=B.RENAES AND A.EDAD=B.EDAD AND A.SEXO = B.SEXO

UPDATE A
      SET A.HB_ACUM=B.HB_ACUM
FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HB A
      JOIN #NUMERADORHB B
      ON A.PRODUCCION=B.PRODUCCION AND A.PERIODO=B.PERIODO AND
A.RENAES=B.RENAES AND A.EDAD=B.EDAD AND A.SEXO = B.SEXO

UPDATE A
      SET A.CRED_COMPLETO_ACUM=B.CRED_COMPLETO_ACUM
FROM TB_INDCAPIP01_NINOS_1A2A3A_SOFE_HBA
      JOIN #NUMERADORCRED B
      ON A.PRODUCCION=B.PRODUCCION AND A.PERIODO=B.PERIODO AND
A.RENAES=B.RENAES AND A.EDAD=B.EDAD AND A.SEXO = B.SEXO

,

PRINT @SQL_ACUMEES
EXEC (@SQL_ACUMEES)

```