

## ANEXO B

### PROCESO DE ADQUISICIÓN EN LA UNIDAD DE SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA

A continuación se presentan las encuestas que se le realizaron a la Ingeniera Eliana del Socorro Trujillo para soportar el proceso de adquisición que se ha llevado a cabo en la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca, así como el plan de adquisición generado para este estudio de caso.

#### 1. Descripción de la Necesidad

- **¿Cuáles son los objetivos de la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca?**

La unidad de salud es una entidad especial que desempeña el papel de EPS e IPS, tenemos el deber del aseguramiento de los usuarios así como la prestación del servicio, otras entidades a diferencia de esta son EPS o IPS mientras que la unidad cumple las dos funciones, entonces tenemos que cubrir los dos ámbitos para nuestros usuarios.

¿Cuáles son las funciones de la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca?

Las dos funciones principales son asegurar (afiliar) a los usuarios y prestar servicios de salud, como somos EPS tenemos contratos con diferentes prestadores como la Clínica la Estancia o el Hospital San José porque tenemos que cerciorarnos que en la etapa de aseguramiento los usuarios tengan servicios integrales.

- **¿Existe algún sistema de gestión de HCE actualmente en la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca?**

Sí.

- **¿Cuáles son las principales características del sistema actual?**

Tenemos un sistema para la IPS con módulos para historias clínicas, farmacia, facturación y agenda médica. Es un sistema modelo cliente – servidor,

desarrollado en Delphi, con motor de base de datos Firebird 2.5, que sirve para hacer operaciones básicas de lectura y escritura de historias clínicas electrónicas.

- **¿Cuáles son los motivos para reemplazar el sistema actual?**

En este momento el sistema está obsoleto y no proporciona todas las funcionalidades requeridas como cruces epidemiológicos y alertas. Además, no es agradable al usuario, por ejemplo, le muestra muchos datos al médico, no es óptimo para una entidad como la nuestra, necesitamos que solicite información útil. Además, necesitamos un sistema que no solo almacene información sino que también realice gestión, que proporcione soporte de decisiones.

Además se tiene un solo modelo para historias clínicas, por ejemplo, la historia clínica para odontología es la misma que para consulta general excepto por el odontograma y una atención odontológica es muy diferente a una consulta general, así como una atención en periodoncia es diferente a una de odontología.

El sistema actual es modular, por lo cual el sistema de aseguramiento está separado del sistema de prestación, y estos sistemas deberían estar integrados o ser capaces de intercambiar información

- **¿Qué tipo de sistema de gestión de HCE se requiere en la Unidad de Salud de la Universidad del Cauca?**

Necesitamos un sistema que se adapte al cambio de normatividad, especialmente con la Ley 1438 y el decreto anti-trámites. El sistema con el que contamos para la IPS es solo para nosotros y no es capaz de interoperar con sistemas externos, que son casi 58 proveedores de salud, razón por la cual recibimos esa información en papel, la idea es que podamos integrarnos con los otros sistemas para cumplir con los requerimientos de la ley 1438, ya que ahora la historia clínica debe ser integrada.

Se requiere un sistema que se adapte a cada una de las especialidades, ya que un solo formato de historia clínica no puede aplicar para todas.

- **¿Cuáles son las limitaciones del proyecto de adquisición?**

Principalmente el presupuesto porque depende del presupuesto de la Universidad, no hay un monto específico destinado a la adquisición de software, sino que el consejo de salud dejó dos rubros para poder cubrir los proyectos de los cuales una parte se destinara al proyecto de adquisición.

Por otro lado, como se tiene que abarcar tanto la IPS como la EPS, la meta para este año, hasta el 30 de diciembre es cubrir todos los servicios de la IPS, y para el 2013 la idea es adquirir el sistema para la EPS.

○ **¿Cuáles son las necesidades que se busca satisfacer con el sistema?**

- Las funcionalidades adicionales
- Que sea agradable al usuario
- Que este en un entorno web
- Que pueda interoperar con sistemas de los prestadores
- Que se pueda intercambiar información entre los sistemas de la EPS y la IPS
- Integración con el área financiera

## **2. Selección del Tipo de Producto Software**

○ **¿Qué criterios han tenido en cuenta para seleccionar el tipo de producto software?**

El costo principalmente porque la unidad no cuenta con el presupuesto para un proyecto grande, y el tiempo porque para enero del 2013 debemos tener implementada la historia clínica según la norma y contamos solo con el resto del 2012 para adecuar la historia clínica electrónica para que cumpla con la normatividad vigente, además necesitamos el nuevo formato urgente debido a las falencias que tiene la actual y a que hemos recibido quejas de los médicos y odontólogos.

○ **¿Cuál de las siguientes alternativas considera más adecuada para el contexto de su organización? ¿Por qué?**

- **Software comercial.**
- **Modificar un software existente.**
- **Desarrollar un software con base en los requerimientos de la organización.**

Inicialmente un software desarrollado (COTS), ya que modificar el código fuente del software actual implicaría comprar licencias para modificarlo debido a que solo tenemos el derecho al uso, además resultaría inoficioso invertir más dinero sin obtener los resultados que esperamos.

Con respecto a la opción de desarrollar el producto en la organización, no es posible porque no contamos con el personal ni las herramientas para lograrlo, además porque el tiempo sería mayor y necesitamos el sistema con urgencia.

Por eso, la decisión que se tomó fue adquirir un producto software que ya está desarrollado y que ha sido probado en otras instituciones y realizarle algunas modificaciones de las cuales se va a encargar el proveedor, ya que debido a que manejamos EPS e IPS no nos sirve, cualquier tipo de software sino uno muy especial que se ajuste a nuestras necesidades

- **¿Se tuvo en cuenta la experiencia de otras organizaciones al seleccionar el tipo de producto software?**

**SI [ X ] NO [ ]**

**Con base en esta experiencia ¿Qué aportes recibió la organización?**

Si, se tuvo en cuenta la experiencia que ha tenido la Universidad del Valle con una versión anterior del producto que vamos a adquirir, con la misma empresa proveedora, entonces, esta empresa nos ofrece un producto que está adaptado a la nueva normatividad y a estándares internacionales, y de hecho, la Universidad del Valle está interesada en migrar a la nueva versión del producto.

Entonces realizamos una visita con algunos médicos a la Universidad del Valle y nos gustó, y más porque aquí en la unidad estamos migrando de un modelo curativo a uno preventivo y esa experiencia la ha tenido también la Universidad del Valle y les ha ido muy bien con el software porque se ajusta a todas esas particularidades que tienen las universidades por pertenecer al régimen especial.

Además, la empresa proveedora nos va a permitir realizar los ajustes que requerimos, mientras que con otros proveedores no es posible hacerlo.

El producto que se va a adquirir es un software terminado, que tal como está funciona bien para cualquier IPS, pero nuestras especialidades y debido a que nosotros manejamos diferente todo lo relacionado con el régimen de seguridad social en salud de Colombia, por ejemplo, las cuotas moderadoras no se ajustan a la ley 100, entonces lo que se negoció con ellos es que se van a implantar dos fases, la primera en la que vamos a implementar el sistema que ellos proporcionan, y la segunda que consiste en adecuar los formatos a como la unidad los necesita, debido a que vamos a trabajar con medicina familiar y los formatos actualmente se tienen para medicina individual por lo que hay que hacer las modificaciones necesarias.

- **¿Qué alternativas de sistemas de gestión de HCE han tenido en cuenta?**

- Pacific Health Suite
- Dinámica gerencial, con el que trabaja el Hospital Susana López
- HCG
- CNT, al cual migró recientemente la Clínica La Estancia
- Los sistemas con los que cuenta Saludcoop y Coomeva son inalcanzables, porque tienen un software en parte adquirido y en parte desarrollado

Son los sistemas más utilizados por EPS e IPS, sin embargo, son demasiado costosos.

El proyecto surge de un convenio que estableció la Universidad del Cauca con la empresa Pacific Health Solutions, relacionado también con un proyecto de Colciencias con la medicina familiar.

○ **¿Cuáles son los proveedores potenciales identificados?**

- Pacific Health Solutions
- Fedesoft (CNT)
- SYAC S.A (Dinámica Gerencial Hospitalaria, DGH).
- R-FAST, empresa de Cali y lo manejan casi todas las IPS pequeñas de los municipios

### **3. Criterios para la Selección del Proveedor**

○ **¿El proveedor puede presentar una lista de clientes que puedan ser visitados o contactados?**

Si, en la información que nos proporcionaron incluyeron la lista de clientes donde funciona su sistema. Uno de estos clientes es la Universidad del Valle, la cual es la que más se asemeja a nuestro entorno.

○ **¿El proveedor asume la responsabilidad total para la instalación y el buen funcionamiento del software?**

Nosotros nos encargamos de proveer el entorno adecuado para el funcionamiento del sistema, por ejemplo, el sistema operativo (CENTOS 5) y un servidor apache 2, y el proveedor se encarga de realizar la instalación del software.

○ **¿Existe una garantía y un contrato de mantenimiento incluido en el precio de los paquetes de software ofrecidos?**

El nuestro es un convenio de 3 partes, donde está el proveedor, la Universidad y nuestra organización, entonces a través de este convenio, generamos un contrato con el proveedor donde se acuerdan los términos de la adquisición. Inicialmente la propuesta era que el proveedor se encargaba de adaptar el software a las necesidades de nuestra organización y nosotros nos encargábamos del mantenimiento, pero por cuestiones de personal se consideró que esta alternativa no era viable. Después se consideró realizar una póliza de mantenimiento, pero esto actualmente se encuentra en negociaciones; por lo tanto no está definido el tema de mantenimiento del sistema.

- **¿Cuántos sistemas semejantes ya fueron instalados?, ¿Es probable que pueda dar continuidad a los servicios?, ¿Hace cuánto tiempo el producto se encuentra en el mercado?**

Solo un sistema ha sido instalado en la unidad de salud. La idea con el cambio que vamos a realizar es dar soporte a todos nuestros servicios, para nosotros es importante la continuidad puesto que no nos sirve adquirir un sistema el día de hoy, para cambiarlo rápidamente, por lo tanto es importante que el nuevo sistema siga evolucionando.

- **¿Qué servicio de mantenimiento y asistencia técnica ofrece?, y ¿A partir de cuándo?**

El proveedor se ofrece a proporcionar soporte integral, pero estamos negociando los costos del mantenimiento.

## **4. Plan de Adquisición**

### **4.1. Objetivo de la Adquisición**

La Unidad de Salud es una entidad especial que desempeña el papel de EPS e IPS, que tiene el deber del aseguramiento de los usuarios así como la prestación del servicio, otras entidades a diferencia de esta son EPS o IPS mientras que la unidad cumple las dos funciones, razón por la cual se deben cubrir los dos ámbitos para los usuarios. El objetivo principal de este proyecto de adquisición es adquirir un sistema de gestión de historia clínica electrónica para la IPS.

El sistema actual con el que cuenta la Unidad de Salud está obsoleto y no proporciona todas las funcionalidades requeridas como cruces epidemiológicos y alertas. Además, no es agradable al usuario ya que, por ejemplo, le muestra muchos datos al médico y no es óptimo para una entidad de esta naturaleza. Es modular, por lo cual el sistema de aseguramiento está separado del sistema de

prestación, y estos sistemas deberían estar integrados o ser capaces de intercambiar información.

Por lo tanto, se requiere un sistema que no solo almacene información sino que también realice gestión y proporcione soporte de decisiones. Además, es necesario que se adapte al cambio de normatividad, especialmente a la Ley 1438 y el decreto anti-trámites. Finalmente, el sistema debe ser capaz de interoperar con sistemas externos correspondientes a los casi 58 proveedores de salud y que proporcione un formato de historia clínica que se adapte a cada una de las especialidades.

## 4.2. Requerimientos

### 4.2.1. Requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de gestión de HCE

#### Requerimientos Funcionales

- Exportar datos de epidemiología y bioestadística para la toma de decisiones.
- Cierre automático de Historias Clínicas para evitar modificaciones.
- Inventario con histórico

ID	Requerimiento	Propósito	Resumen
<b>FUNCIONES DE CUIDADO DIRECTO</b>			
DC.1	Gestionar cuidado	Asistir a los proveedores en la atención médica.	La gestión del cuidado es utilizada por los proveedores a medida que estos ofrecen atención a los pacientes y crean registros electrónicos.
DC.1.1	Gestionar registros	Permitir la captura de datos por parte de profesionales de la salud, dispositivos médicos o aplicaciones de tele-salud.	Los datos pueden ser capturados utilizando conjuntos de códigos o nomenclatura estandarizada dependiendo de la naturaleza de los mismos o como datos no estructurados. Se deben registrar los detalles de quien y cuando ingreso la información.
DC.1.1.1	Identificar y mantener el registro de un paciente	Identificar y mantener un registro único para cada paciente.	Un registro único es necesario para propósitos legales, así como para organizarlo sin ambigüedades para el proveedor. La información de salud es capturada y enlazada al registro del paciente.
DC.1.1	Gestionar la	Capturar y mantener	Se almacena información de contacto

.2	demografía del paciente	información demográfica.	incluyendo direcciones y números de teléfono, así como información demográfica clave tal como fecha de nacimiento, hora de nacimiento, gestación, género, con el fin de identificar de manera única a un paciente.
DC.1.1 .3	Gestionar datos y documentación de fuentes externas	Permitir la captura y gestión de la información proveniente de fuentes externas	Las fuentes externas son aquellas que se encuentran fuera del sistema de HCE, incluyendo sistemas de información clínicos, administrativos y financieros, además de otros sistemas de HCE, sistemas de RPS (Registros Personales de Salud – PHR, Personal Health Record) y datos recibidos a través de redes de intercambio de información.
DC.1.1 .3.1	Capturar datos y documentación de fuentes externas	Incorporar datos clínicos y documentación de fuentes externas.	Mecanismos para incorporar datos y documentación clínica externa (incluyendo identificación de la fuente) tales como imágenes y otros datos clínicos relevantes disponibles.
DC.1.1 .4	Producir un resumen del registro de atención	Presentar una revisión resumida de la HCE integral del paciente	Crear vistas resumidas y reportes en la conclusión de un episodio de atención. Crear servicios de reportes al completar un episodio de atención tal como, pero no limitado a, resúmenes de alta y reportes públicos de salud sin entradas adicionales de los médicos.
DC.1.1 .5	Presentar vistas ad hoc del registro médico	Presentar vistas personalizadas y resumidas de una HCE integral de un paciente	Los sistemas deben habilitar vistas para ser personalizadas, por ejemplo, datos específicos pueden ser organizados cronológicamente, por categoría clínica o por consultante dependiendo de la necesidad.
DC.1.2	Gestionar la historia del paciente	Capturar y mantener la historia médica de procedimiento/quirúrgica, social y familiar del paciente.	La historia de la enfermedad actual y los datos históricos del paciente relacionados con diagnósticos médicos previos, cirugías y otros procedimientos efectuados en el paciente, y las condiciones relevantes de familia se capturan a través de métodos como reportes del paciente (por ejemplo, entrevistas) o datos históricos electrónicos o no.

DC.1.3	Gestionar preferencias, directivas, consentimientos y autorizaciones	Capturar y mantener las preferencias, directivas, consentimientos y autorizaciones	Las preferencias, directivas, consentimientos y autorizaciones se deben debido a que determinan factores importantes y limitaciones al momento de ofrecer atención médica a un paciente.
DC.1.3 .2	Gestionar las directivas avanzadas del paciente	Capturar y mantener directivas avanzadas del paciente.	Las directivas avanzadas del paciente y las órdenes de no reanimar (Do Not Resuscitate) del proveedor son capturadas así como la fecha y las circunstancias bajo las cuales las directivas fueron recibidas y la ubicación de cualquier registro en papel o documentos legales (ej. el original) de las directivas avanzadas como es debido.
DC.1.3 .3	Gestionar consentimientos y autorizaciones	Crear, mantener y verificar las decisiones del paciente	Las decisiones son documentadas e incluyen la extensión de la información, niveles de verificación y exposición de opciones para tratamientos. Esta documentación asegura que las decisiones tomadas a discreción del paciente, familiares o cualquier persona responsable gobierna el cuidado actual que es entregado o retenido.
DC.1.4	Gestionar listas de resumen	Crear y mantener las listas de resumen específicas para un paciente	Las listas de resumen permiten tener un registro de las alergias, intolerancias, reacciones adversas, medicamentos, problemas e inmunizaciones de un paciente.
DC.1.4 .1	Gestionar listas de alergias, intolerancias y reacciones adversas	Crear y mantener las listas de alergias específicas del paciente, intolerancias y reacciones adversas.	Los alérgenos, incluyendo inmunizaciones y sustancias son identificados y codificados (cuando sea posible) y la lista es capturada y mantenida en el tiempo. La lista contiene todas las reacciones, incluyendo aquellas consideradas como alergias verdaderas, intolerancias, efectos secundarios u otra reacción adversa a la droga, dieta o desencadenante ambiental.
DC.1.4 .2	Gestionar lista de medicamentos	Crear y mantener las listas específicas de medicamentos para	Las listas de medicamentos son gestionadas en el tiempo, ya sea en el transcurso de una visita o estadía o en el

		un paciente.	ciclo de vida del paciente. Todos los datos pertinentes, incluyendo el inicio de la medicación, modificación y finalización, son almacenados.
DC.1.4.3	Gestionar lista de problemas	Crear y mantener listas de problemas específicas del paciente.	Una lista de problemas puede incluir, pero no está limitada a: Condiciones crónicas, diagnósticos o síntomas, limitaciones funcionales, condiciones específicas de visitas o estadias.
DC.1.4.4	Gestionar lista de inmunizaciones	Crear y mantener la lista específica de inmunizaciones para los pacientes.	Las listas de inmunización son gestionadas en el tiempo, ya sea en el transcurso de una visita o estadía o en el ciclo de vida del paciente. Los detalles de las inmunizaciones son capturados como elementos de datos discretos incluyendo fecha, tipo, fabricante y número de lote. La historia completa de inmunizaciones es visible.
DC.1.5	Gestionar evaluaciones	Crear y mantener evaluaciones.	Durante un encuentro con un paciente, el proveedor conducirá una evaluación que es relativa a la edad, género, estado funcional o de desarrollo, condición médica y de comportamiento del paciente, tal como gráficas de crecimiento, perfiles de desarrollo y evaluaciones específicas de enfermedades.
DC.1.6	Soportar planes de atención, tratamiento, guías y protocolos	Presentar planes de atención, tratamiento, guías y protocolos	Los planes de atención, guías y protocolos son determinados por una organización de salud para planear la atención, las metas u objetivos para los pacientes y las guías para el proveedor.
DC.1.6.2	Gestionar los planes de atención y tratamiento específicos para el paciente	Proporcionar herramientas administrativas para las organizaciones de atención médica para construir planes de cuidado, guías y protocolos	Los planes de atención, guías y protocolos pueden contener metas u objetivos para el paciente, guías específicas para el proveedor, órdenes sugeridas e intervenciones de enfermería, entre otros elementos.
DC.1.7	Gestionar órdenes y remisiones	Habilitar la creación, documentación y seguimiento de	Las órdenes pueden ser no médicas, de medicamentos, de pruebas para diagnósticos, para productos sanguíneos

		órdenes y remisiones	y otros productos biológicos.
DC.1.7 .1	Gestión de órdenes de medicamentos	Crear prescripciones y otras órdenes de medicamentos con el detalle adecuado para un correcto llenado y administración.	Diferentes órdenes de medicamentos, incluyendo discontinuados, rellenados y renovados, requieren diferentes niveles y clases de detalle, al igual que las órdenes de medicamentos que se colocan en diferentes situaciones. Las instrucciones de administración o del paciente están disponibles para la selección por los médicos que las ordenan, o se le da la facilidad al médico para crear tales instrucciones.
DC.1.7 .2	Gestionar órdenes no médicas y remisiones		
DC.1.7 .2.2	Gestionar órdenes para pruebas de diagnósticos	Habilitar la creación, documentación y seguimiento de órdenes para exámenes diagnósticos.	Las órdenes para exámenes diagnósticos (por ejemplo, radiología diagnóstica, exámenes de sangre) son capturadas y seguidas incluyendo órdenes nuevas, renovadas y discontinuadas.
DC.1.8 .	Gestionar la documentación de atención, medidas y resultados	Capturar y gestionar la documentación de atención, medidas y resultados	Se debe capturar de forma adecuada la documentación de la atención clínica y gestionar las medidas y los resultados clínicos de tal forma que faciliten el acceso a los proveedores.
DC.1.8 .1	Gestionar la administración de medicamentos	Presentar a los proveedores la lista de medicamentos que se va a administrar a un paciente, información necesaria de administración y capturar detalles de administración.	En un entorno en el cual las órdenes de medicamentos van a ser administradas por un proveedor en lugar del paciente, la información necesaria se presenta incluyendo: la lista de órdenes de medicamentos que se van a administrar; instrucciones de administración, tiempo u otras condiciones de administración; dosis e itinerario, etc.
DC.1.8 .2	Gestionar la administración de inmunizaciones	Capturar y mantener datos discretos relacionados con las inmunizaciones dadas a un paciente incluyendo la fecha en que se	Durante un encuentro, se presentan al proveedor las recomendaciones basadas en agendas de inmunización. Las historias de reacciones alérgicas y adversas son revisadas con el fin de dar la inmunización. Si una inmunización es administrada, los datos discretos

		administró, tipo, fabricante, número de lote y cualquier reacción alérgica o adversa.	asociados con la inmunización incluyendo fecha, tipo, fabricante y número de lote, son registrados.
DC.1.8 .3	Gestionar resultados	Presentar, anotar y enrutar los resultados de exámenes actuales e históricos a los proveedores apropiados o pacientes para su revisión.	Los resultados de los exámenes son presentados de una forma fácilmente accesible a los proveedores apropiados. Los diagramas de flujo, gráficos u otras herramientas permiten a los proveedores de salud ver o descubrir las tendencias en los datos a través del tiempo.
DC.1.8 .4	Gestionar medidas clínicas del paciente	Capturar y gestionar las medidas clínicas del paciente	Las medidas del paciente tales como signos vitales son capturadas y gestionadas como datos discretos para facilitar el reporte y la provisión de la atención.
DC.2	Soportar toma de decisiones		
DC.2.1	Gestionar de información de salud para proveer soporte de decisiones		
DC.2.1 .3	Soportar identificación de problemas potenciales y tendencias	Identificar tendencias que puedan conllevar a problemas significativos, y proporcionar indicaciones para tener en cuenta.	Cuando se recolecta directamente información personal de salud durante la visita de un paciente, ya sea ingresada por el paciente o adquirida de una fuente externa (resultados de laboratorio), es importante tener la capacidad de identificar problemas potenciales y tendencias que puedan ser específicos al paciente, dado el perfil personal de salud, o cambios que aseguren una posterior evaluación.
DC.2.2	Soportar planes de cuidado y tratamiento, guías y protocolos		
DC.2.2 .1	Soportar la atención y tratamientos con base en condiciones, guías y protocolos.		
DC.2.2	Soportar planes de	Identificar y	En el momento de un encuentro clínico

.1.2	atención contextuales, guías y protocolos	presentar los planes de atención, guías y/o protocolos apropiados para la gestión de condiciones específicas de un paciente	(identificación del problema) se presentan las recomendaciones para exámenes, tratamientos, medicamentos, inmunizaciones, remisiones y evaluaciones, con base en la evaluación de los datos específicos del paciente tales como edad, género, etapa de desarrollo, perfil de salud y cualquier consideración específica.
DC.2.3	Gestionar medicamentos e inmunizaciones		
DC.2.3 .1	Soportar órdenes de medicamentos e inmunizaciones		
DC.2.3 .1.1	Soportar la revisión de interacción de drogas	Identificar el tiempo de las advertencias de interacciones de drogas de órdenes de medicamentos.	Se alerta al médico de interacciones droga-droga, droga-alergia y droga-comida en niveles apropiados para el entorno de atención y con la respectiva condición del paciente. Estas alertas pueden ser personalizadas para adaptarse al usuario o grupo.
DC.2.4	Soportar órdenes, remisiones, resultados y gestión de la atención		
DC.2.4 .2	Soportar órdenes de no-medicamentos	Mostrar y solicitar la validación de información necesaria para órdenes de no-medicamentos por parte del proveedor	El soporte de posible entrada de órdenes incluye, pero no está limitado a: notificación de resultados faltantes requeridos para la orden, corolario sugerido de las órdenes, notificación de órdenes duplicadas, guías de órdenes específicas de la institución, conjuntos de órdenes basados en guías, texto de referencia de la orden, recomendaciones específicas para el diagnóstico del paciente relacionadas a la orden.
DC.2.4 .4	Soportar remisiones		
DC.2.4 .4.1	Soportar procesos de remisiones	Evaluar las remisiones dentro del contexto de los datos de salud del paciente.	Cuando una remisión de salud se realiza, se presenta al proveedor la información de salud, que incluye resultados clínicos pertinentes y de salud mental, demografía y elementos de datos del seguro (o falta de).

DC.2.4 .4.2	Soportar recomendaciones de remisiones	Evaluar los datos del paciente y recomendar que un paciente sea remitido con base en los datos de salud específicos del paciente.	La entrada de condiciones específicas del paciente puede llevar a recomendaciones para remisiones
DC.2.5	Soportar el mantenimiento de la salud: cuidado preventivo y bienestar		
DC.2.5 .1	Presentar alertas para servicios preventivos y bienestar	Identificar las sugerencias/recordatorios específicos del paciente, pruebas/exámenes de cribado y otros servicios preventivos.	En el momento de un encuentro, se le presentan al proveedor o paciente las actividades de vencimiento o atrasadas con base en protocolos para la atención y bienestar preventivo.
DC.3	Gestionar operaciones y comunicaciones		
DC.3.1	Gestionar tareas del flujo de trabajo clínico	Programar y gestionar tareas con plazos apropiados.	Debido a que el registro médico electrónico reemplazará el papel, las tareas que estaban basadas en el papel deben ser efectivamente gestionadas en el entorno electrónico.
DC.3.1 .1	Soportar la asignación y enrutamiento de tareas clínicas	Asignar, delegar y/o transmitir tareas a las partes apropiadas.	Las tareas son en cada momento asignadas a por lo menos un usuario o rol para su disposición. Si la tarea es asignable y la persona a quién sea asignada será determinado por las necesidades específicas de los médicos en un entorno de atención.
DC.3.1 .2	Soportar la vinculación de tareas clínicas	Vincular tareas con pacientes y/o una parte relevante del registro médico electrónico.	Las tareas clínicas deben incluir información o proveer un enlace electrónico a la información que se requiere para completar la tarea.
DC.3.1 .3	Soportar el seguimiento de	Realizar seguimiento a las tareas para	Con el fin de reducir el riesgo de errores, durante el proceso de atención, debido a

	tareas clínicas	facilitar el monitoreo para el cumplimiento apropiado y a tiempo de cada tarea.	tareas faltantes, el proveedor es capaz de ver y seguir las tareas no eliminadas, listas actuales de trabajo, el estado de cada tarea, tareas no asignadas u otras tareas donde exista un riesgo de omisión.
DC.3.2	Soportar comunicaciones clínicas	Soportar la comunicación entre los diferentes participantes de un S-HCE.	Un S-HCE efectivo soporta la comunicación entre todos los participantes relevantes, reduce los gastos generales y los costos de comunicaciones relacionadas con la atención médica y proporciona reportes y seguimiento automático.
DC.3.2 .1	Soportar la comunicación entre proveedores	Soportar el intercambio de información entre proveedores como parte del proceso de atención al paciente	La comunicación entre proveedores involucrada en el proceso de atención pueden fluctuar de comunicación en tiempo real (por ejemplo, la terminación de una inyección mientras el paciente está en la sala de exámenes) a comunicación asíncrona (por ejemplo, consultar reportes entre médicos).
DC.3.2 .2	Soportar la comunicación proveedor-farmacia	Proporcionar características para habilitar la comunicación segura y bidireccional de información electrónica entre médicos y farmacias o entre médicos y destinatarios de las órdenes de farmacia.	Cuando un medicamento es prescrito, la orden es enrutada a la farmacia u otro destinatario. Esta información es usada para evitar la transcripción de errores y facilitar la detección de reacciones adversas potenciales.

#### FUNCIONES DE SOPORTE

S.1	Soporte Clínico		
S.1.3	Proporcionar información de proveedores	Mantener o proporcionar acceso a la información de proveedores actuales	El sistema proporcionara información actualizada de los proveedores tal como: niveles de acceso, ubicación dentro de las instalaciones, directorio de proveedores, entre otra información relevante.
S.1.3.6	Proporcionar número de casos/panel por	Proporcionar acceso al número de personas atendidas	Una organización puede emplear el concepto de número de personas atendidas o panel de pacientes para

	proveedor	por los proveedores o información del panel.	facilitar la continuidad del cuidado y la distribución del trabajo.
S.1.4	Proporcionar directorio de pacientes	Proporcionar un directorio actual de información del paciente	El directorio del paciente puede capturar información que incluye pero no se limita a, nombre completo, ubicación física o dirección, persona de contacto alternativa, número de teléfono primario, y la información de estado de salud pertinente.
S.1.4.2	Proporcionar ubicación del paciente dentro de las instalaciones	Proporciona información sobre la ubicación del paciente dentro de las instalaciones locales.	Esta función está destinada a soportar el mantenimiento y/o facilitar el acceso a la información de la ubicación del paciente durante un episodio asistencial.
S.2	Soportar mediciones, análisis, investigación e informes		
S.2.2	Generación de informes	Soportar la exportación de datos o el acceso a los datos necesarios para la generación de informes y análisis ad hoc.	Los proveedores y administradores necesitan acceso a los datos de los S-HCE para la generación de informes estándar y ad hoc. Estos informes pueden ser requeridos para la toma de decisiones clínicas, administrativas y financieras, así como para el uso del paciente
S.2.2.1	Soportar la salida del registro de salud	Soportar la definición de un registro formal de salud, un registro parcial para fines de remisiones, o conjuntos de registros para otros fines de divulgación.	Proporcionar copias impresas y electrónicas de salida que narren totalmente el proceso de atención médica, soporta la selección de secciones específicas de la historia clínica, y permite que las organizaciones de atención médica definan los informes y/o documentos que conformarán el registro médico formal para fines de divulgación.
S.3	Proporcionar soporte administrativo y financiero		
S.3.1	Gestionar un episodio/encuentro de administración de	Soportar la definición de gestión y documentación de la atención médica	Utilizando estándares de datos y tecnologías que soportan la interoperabilidad, la gestión de encuentros promueve la atención

	la salud	requerida y entregada durante un encuentro/episodio de atención	centrada/orientada en los pacientes y permite en tiempo real, un punto inmediato de servicio o punto de atención facilitando el flujo de trabajo eficiente y el rendimiento de las operaciones.
S.3.1.2	Gestionar la funcionalidad de un encuentro específico	Soportar la recopilación y procesamiento de los datos resultantes de un encuentro específico.	Los flujos de trabajo, basados en la configuración de la gestión de encuentros, ayudarán (con disparadores de alertas y otros medios) a determinar y soportar la recopilación adecuada de datos, importación, exportación, extracción, vinculación y transformación.
S.3.2	Acceder a la información para uso adicional o de consultas	Soportar la extracción, transformación y vinculación de la información proveniente de datos estructurados y texto no estructurado de la historia clínica de los pacientes.	Utilizando estándares de datos y tecnologías que soportan la interoperabilidad, las funcionalidades de acceso a la información sirven al uso del registro primario y secundario y la presentación de informes con continua disponibilidad y acceso a los registros que garantizan la integridad de: (1) la historia clínica, (2) la presentación de informes financieros, administrativos y de salud pública, y (3) el proceso de entrega de la atención médica.
S.3.2.1	Soportar la codificación clínica impulsada por normas	Poner a disposición toda la información necesaria pertinente del paciente para soportar la codificación de diagnósticos, procedimientos y resultados.	El usuario es asistido en la codificación de la información por motivos de informes médicos. Todos los diagnósticos y procedimientos durante el episodio pueden ser presentados al codificador, así como la jerarquía ICD aplicable contiene dichos códigos.
S.3.3	Procesar transacciones administrativas	Soportar la creación, intercambio electrónico, y procesamiento de operaciones necesarias para la gestión de un episodio de atención.	El sistema de HCE deberá capturar la información del paciente relacionada con la salud necesaria para fines administrativos y financieros incluyendo reembolsos
S.3.3.4	Apoyar las solicitudes del servicio y	Soportar interacciones con otros sistemas, aplicaciones y	Obtiene los datos estructurados y no estructurados, incluye pero no está limitado a datos de laboratorio, datos de

	reclamaciones	módulos para apoyar la creación de anexos de la atención médica.	imágenes, datos de monitoreo de dispositivos y texto basado en datos, de acuerdo con reglas o peticiones para información clínica adicional, en apoyo de solicitudes o reclamaciones de servicio, en el momento adecuado del flujo de trabajo del encuentro.
S.3.4	Identificar relaciones de manejo médico/paciente	Identificar relaciones entre proveedores que dan tratamiento a un paciente	Esta función se refiere a la capacidad para acceder y actualizar la información actual sobre relaciones entre asistentes para el cuidado de la salud y los pacientes. Esta información debe ser capaz de fluir sin problemas entre los diferentes componentes del sistema, y entre el sistema de HCE y otros sistemas
S.3.5	Asignar relaciones entre sujeto y sujeto	Asignar relaciones de documentos entre pacientes y otros para facilitar el acceso apropiado a su historia clínica sobre esta base	Un usuario puede asignar las relaciones entre pacientes y otros para facilitar el acceso a su historia médica. Algunos ejemplos pueden ser los padres, familiares, un representante legal, apoderado o pagador de salud.

## Requerimientos No Funcionales

### Conformidad:

- Adecuación con las normas, reglamentos y convenios establecidos.

### Fiabilidad:

- Madurez: evitar errores de programación.
- Tolerancia a fallos: capacidad de mantener un nivel de rendimiento en el caso de fallo del software o de interfaz.

### Usabilidad:

- Fácil de aprender a manejar.
- Fácil de operar.
- Interfaz agradable al usuario. No recargar de datos las pantallas. Colores que no cansen los ojos. Letra de buen tamaño.
- Navegabilidad, es decir que permita acceder fácilmente a históricos, resúmenes, etc.
- Gráficos, alertas que permitan centrar la atención del médico tratante.

Eficiencia:

- Rendimiento: tiempos de respuesta apropiados a cada proceso.

Mantenibilidad:

- Estabilidad
- Permita ajustarse a los cambios de normatividad y necesidades institucionales

Portabilidad:

- Adaptabilidad: capacidad para operar en diferentes entornos.
- Coexistencia: con otros programas independientes en un medio común. Es decir que no se requiera de disponer recurso físico solo para el aplicativo.

<b>FUNCIONES DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN</b>			
<b>ID</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Propósito</b>	<b>Resumen</b>
IN.1	Seguridad	Asegurar el acceso a un S-HCE y a la información de una HCE. Gestionar el conjunto de permisos de control de acceso que se conceden dentro de un S-HCE. Prevenir el uso no autorizado de datos, pérdida de datos, manipulación y destrucción.	Para reforzar la seguridad, todas las aplicaciones del S-HCE deben cumplir con las normas establecidas para el control de acceso y proteger la privacidad de la información del HCE. Las medidas de seguridad ayudan a evitar el uso no autorizado de datos y a protegerlos contra la pérdida, alteración y destrucción.
IN.1.1	Entidad de autenticación	Autenticar a los usuarios y/o entidades del S-HCE antes de permitir el acceso al S-HCE.	Los usuarios y aplicaciones son objeto de autenticación. El S-HCE debe proporcionar mecanismos para que los usuarios y las aplicaciones se autenticuen. Los usuarios deberán ser autenticados cuando intenten utilizar la aplicación, las aplicaciones deben autenticarse antes de acceder a la información de la HCE gestionada por otras aplicaciones o S-HCE remotos.
IN.1.2	Entidad de autorización	Gestionar los conjuntos de permisos de control de acceso que se concede a las	Los usuarios del S-HCE están autorizados para utilizar los componentes de un S-HCE de acuerdo con su identidad, rol, asignación de trabajo, ubicación y/o

		entidades que utilizan un S-HCE (usuarios del S-HCE).	condición actual del paciente y el alcance de la práctica del usuario del S-HCE dentro de la jurisdicción legal.
IN.1.3	Entidad de control de acceso	Verificar y hacer cumplir el control de acceso a todos los componentes del S-HCE, información y funciones de la HCE para usuarios finales, aplicaciones, lugares, etc., para impedir el acceso no autorizado a un recurso.	La Entidad de Control de Acceso es una función fundamental de un S-HCE. Para asegurar que el acceso es controlado, un S-HCE debe realizar la autenticación y autorización de usuarios o aplicaciones para cualquier operación que lo requiera y hacer cumplir las reglas de acceso al sistema y a la información que han sido definidas.
IN.1.4	Gestión de acceso del paciente	Habilitar una organización de entrega de la atención médica para permitir y gestionar el acceso del paciente a su información personal de salud.	Una organización de entrega de la atención médica será capaz de gestionar las capacidades del paciente para ver su HCE con base en el alcance de la práctica, políticas de la organización o leyes jurisdiccionales. Por lo general, un paciente tiene derecho a ver su HCE y a colocar restricciones sobre quién puede ver partes o la totalidad de dicha HCE. Por ejemplo, en algunas jurisdicciones, los menores tienen el derecho de restringir el acceso a padres/tutores sobre los datos.
IN.1.5	No rechazo	Limitar las capacidades del usuario del S-HCE para denegar (rechazar) la creación, la recepción, o la autorización de un intercambio de datos por el usuario.	Un S-HCE permite la entrada de datos y el acceso a los datos de los HCE de los pacientes y puede ser un emisor o receptor de información de salud. El no rechazo garantiza que la fuente de registro de datos no pueda negar más tarde que es la fuente; que el emisor o receptor de un mensaje no pueda negar más tarde haber enviado o recibido el mensaje.
IN.1.6	Intercambio seguro de datos	Asegurar todas las formas de intercambio de datos de un HCE.	Un intercambio de datos seguro requiere que haya una coordinación general con respecto a la información que se intercambia entre las entidades del S-HCE y la manera como se espera que ocurra dicho intercambio. Las políticas aplicadas a los diferentes lugares deben ser

			consistentes o compatibles entre sí con el fin de que la información sea protegida cuando cruza las fronteras de la entidad dentro de un S-HCE o desde externos hacia el S-HCE.
IN.1.7	Enrutamiento seguro de datos	Enrutar por vía electrónica el intercambio de datos de HCE solo hacia/desde destinos/fuentes conocidas, registradas y autenticadas (de acuerdo con las reglas de salud específicas y aplicables y estándares pertinentes).	Un S-HCE necesita asegurar que está intercambiando la información de HCE con las entidades (aplicaciones, instituciones, directorios) que se espera. Esta función depende de que las entidades de autorización y autenticación estén disponibles en el sistema.
IN.1.8	Información de certificación	Gestionar la certificación electrónica de información incluyendo la retención de la firma de certificación (o certificado de autenticidad) asociada con la información entrada o saliente.	El propósito de la certificación es demostrar la autoría y asignar la responsabilidad de un acto, evento, condición, opinión, o diagnóstico. Cada ingreso en el registro de salud debe ser identificado con el autor y no debe ser realizado o firmado por alguien diferente al autor.
IN.1.9	Privacidad y confidencialidad del paciente	Permitir la aplicación de las reglas jurisdiccionales y organizacionales de privacidad del paciente que se apliquen a las distintas partes de un S-HCE mediante la implementación de mecanismos de seguridad.	La privacidad y confidencialidad de los HCE del paciente son violadas si el acceso al HCE ocurre sin autorización. Las violaciones o posibles violaciones pueden imponer pérdidas tangibles a nivel económico o social a los pacientes afectados, así como una pérdida tangible en los sentimientos de vulnerabilidad y dolor. El temor a posibles violaciones desalienta a los pacientes de revelar información personal que puede ser relevante para los servicios de diagnóstico y tratamiento. Las reglas para la protección de privacidad y confidencialidad pueden variar dependiendo de la vulnerabilidad de los pacientes y la sensibilidad de los

			registros. Las protecciones más fuertes deben aplicarse a los registros de pacientes menores con condiciones estigmatizadas. La autorización para acceder a las partes más delicadas de la HCE es más concluyente si se hace con el consentimiento explícito y específico del paciente.
IN.2	Información y gestión del registro médico	Gestionar la información de los HCE a través de las aplicaciones del S-HCE garantizando que la información clínica ingresada por los proveedores es una representación válida de las notas clínicas; es precisa y completa de acuerdo con las reglas clínicas y el seguimiento de las modificaciones de los documentos clínicos. Asegurar que la información ingresada por o en nombre del paciente es representada con exactitud.	Dado que la información de HCE estará normalmente disponible en diversas aplicaciones del S-HCE, un S-HCE debe proporcionar la capacidad para acceder, gestionar y verificar la precisión y totalidad de la información de la HCE, mantener la integridad y confiabilidad de los datos, y ofrecer la posibilidad de controlar el uso y el acceso a la información del HCE.
IN.2.1	Conservación, disponibilidad y destrucción de datos	Conservar, asegurar la disponibilidad y destruir la información de historias clínicas de acuerdo al alcance de la práctica, políticas de la organización o leyes jurisdiccionales.	Los datos, registros e informes discretos y estructurados del S-HCE, deben ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Puestos a disposición de los usuarios de manera oportuna;</li> <li>✓ Almacenados y recuperados de manera útil y semánticamente inteligente (por ejemplo, en orden cronológico, de forma retrospectiva por una determinada enfermedad o evento, o de acuerdo con los requerimientos del negocio, políticas locales o requerimientos legales);</li> <li>✓ Conservados durante un plazo legal de tiempo, y</li> </ul>

			<p>✓ Destruídos de forma sistemática en relación con el periodo de conservación aplicable.</p>
IN.2.5	Almacenamiento y gestión de la información de registros médicos	Almacenar y gestionar la información de registros médicos como datos estructurados y no estructurados.	<p>La información no estructurada de registros médicos es información que no está dividida dentro de campos discretos y no es representada como datos numéricos, enumerados o codificados. La información estructurada de registros médicos está dividida en campos discretos, y puede ser enumerada, numérica o codificada.</p> <p>El contexto puede determinar si los datos son o no estructurados, por ejemplo, una nota de progreso podría estar estandarizada y estructurada en algunos S-HCE (por ejemplo, Plan/Evaluación/Objetivo/Subjetivo) pero no estructurado en otros.</p> <p>La gestión de los datos de la atención médica incluye la captura, recuperación, eliminación, corrección, modificación y aumento. El aumento se refiere a proporcionar información adicional sobre los datos de salud, pero no forma parte de los datos en sí, por ejemplo, la vinculación de consentimientos o autorizaciones del paciente a los datos de salud del paciente.</p>
IN.2.5.1	Gestión de información no estructurada del registro médico	Crear, capturar y mantener la información no estructurada del registro médico.	
IN.2.5.2	Gestión de información no estructurada del registro médico	Crear, capturar y mantener la información estructurada del registro médico.	<p>La información estructurada de los registros médicos está dividida en campos discretos, y puede ser enumerada, numérica o codificada.</p> <p>El contexto puede determinar si los datos son o no estructurados, por ejemplo, una nota de progreso podría estar estandarizada y estructurada en algunos S-HCE (por ejemplo, Plan/Evaluación/Objetivo/Subjetivo) pero</p>

			no estructurado en otros.
IN.5	Interoperabilidad basada en estándares	Proporcionar procesos de automatización de prestación de atención médica e intercambio fluido de información clínica, administrativa y financiera a través de soluciones basadas en estándares.	<p>Los estándares de interoperabilidad habilitan a un S-HCE para operar como un conjunto de aplicaciones. Esto resulta en una vista unificada del sistema donde la realidad es que muchos sistemas dispares pueden reunirse.</p> <p>Los estándares de interoperabilidad también habilitan el intercambio de información entre sistemas de HCE, incluyendo la participación en intercambio de información a nivel regional, nacional o internacional.</p> <p>El acceso eficiente y a tiempo a la información y la captura de información es promovida con un impacto mínimo al usuario.</p>
IN.5.1	Estándares de intercambio	Soportar la habilidad para operar sin problemas con otros sistemas, ya sean internos o externos, y que estos se adhieran a estándares de intercambio reconocidos. "Otros sistemas" incluyen otros sistemas de HCE, aplicaciones dentro de un S-HCE u otras entidades autorizadas que interactúen con un S-HCE.	Una organización generalmente utiliza un número de estándares de intercambio que cumplen con sus requerimientos de interoperabilidad internos y externos. Es fundamental que exista un entendimiento común de reglas relacionadas con la conectividad, estructuras de información, formatos y semántica. Estas son conocidas como "estándares de interoperabilidad o intercambio". El intercambio de datos, el cual puede ser entre sistemas internos o externos a la organización, se producirá de forma fluida para el usuario.
IN.5.2	Mantenimiento y versionado de estándares de intercambio	Habilitar el control de versiones de acuerdo con las políticas locales para asegurar el mantenimiento de los estándares de intercambio utilizados. El control de versiones de la implementación de un estándar de intercambio incluye la habilidad para ajustar	El ciclo de vida de cualquier estándar dado resulta en cambios a sus requerimientos. Es crítico que una organización conozca la versión de cualquier estándar que utilice así como sus requerimientos y capacidades.

		los cambios a medida que el estándar de intercambio se somete a su proceso natural de actualización.	
IN.5.3	Integración de aplicaciones basada en estándares	Habilitar la integración de aplicaciones con otros sistemas con base en estándares.	Cuando una organización desea integrar sus aplicaciones, estas deben utilizar métodos estandarizados. La integración de aplicaciones basada en estándares puede ser lograda de varias formas.
IN.5.4	Acuerdos de intercambio	Soportar las interacciones con los directorios de la entidad para determinar la dirección, perfil y requerimientos de intercambios de datos de conocidos y socios potenciales. Usar las reglas de interacción definidas en el acuerdo de intercambio de los socios cuando se intercambia información.	Los sistemas que deseen comunicarse entre ellos, deben acordar los parámetros asociados a dicho intercambio de información. Los acuerdos de intercambio permiten a un S-HCE describir esos parámetros/criterios. Un S-HCE puede usar los registros de la entidad para determinar los requerimientos de seguridad, direccionamiento y confiabilidad entre socios. Un S-HCE puede usar esta información para definir cómo serán intercambiados los datos entre el remitente y el receptor. El descubrimiento de servicios de intercambio y capacidades puede ser automático.
IN.6	Gestión de las reglas de negocio	Gestionar la habilidad de crear, actualizar, eliminar, ver y versionar las reglas del negocio incluyendo las preferencias institucionales. Aplicar reglas del negocio a partir de los puntos necesarios dentro de un S-HCE para controlar el comportamiento del sistema. Un S-HCE revisa los cambios realizados a las reglas del negocio así como el cumplimiento y	Las funciones de implementación de las reglas de negocio de un S-HCE incluyen: soporte de decisiones, soporte de diagnósticos, control del flujo de trabajo y privilegios de acceso, así como valores predeterminados del sistema y el usuario así como las preferencias. Un S-HCE soporta la habilidad de los proveedores e instituciones para personalizar los componentes del soporte de decisiones tales como desencadenantes, reglas o algoritmos, así como la redacción de las alertas y avisos para cumplir con los requerimientos y preferencias específicas al ámbito.

		anulación de las reglas aplicadas.	
--	--	------------------------------------	--

#### 4.2.2. Requerimientos de los interesados

##### Agenda:

- Programar la agenda de acuerdo a las necesidades institucionales.
- Unificar citas dobles.
- Mover la agenda o reprogramar sin que se genere trastornos en la base de datos.
- Reservar turnos mientras se asignan, y evitar que otro operador lo asigne.

##### Facturación:

- Controlar la ejecución de las actividades de la Resolución 412 y los programas propios.
- Generar esquema de cuotas moderadoras del Régimen Especial.
- Identificar actividades del plan complementario.

##### Historia Clínica:

- Formato de Historia Clínica de acuerdo a lo estandarizado para cada servicio y cada programa. Y que corresponda al manejo real de la información.
- Los datos registrados en la Historia se vean reflejados automáticamente en RIPS.

##### Farmacia:

- Manejo de lotes, invima, CUMs.
- Proceso de cuenta mensual – contabilidad.
- Control por niveles de autorizaciones: médico, auditor, CTC, etc.

##### Otros:

- Que sea agradable al usuario.
- Que este en un entorno web.
- Que pueda intercambiar información entre los sistemas de la EPS y la IPS.
- Que exista integración con el área financiera.

#### 4.3. Criterios de Selección del Proveedor

Los criterios con base en los cuales fue seleccionado el proveedor del sistema de gestión de HCE para la Unidad de Salud fueron los siguientes:

- Reputación global del proveedor
- Términos financieros
- Flexibilidad del proveedor para ajustarse a las necesidades de su empresa
- Experiencia con el proveedor en situaciones análogas
  - Servicio técnico ofrecido
  - Precio
  - Especificaciones técnicas
  - Facilidad de operación o de uso
  - Entrenamiento ofrecido por el proveedor

#### 4.4. Criterios de Aceptación del Sistema de Gestión de HCE

La siguiente tabla presenta los criterios de calidad de un sistema de gestión de historias clínicas electrónicas que deberían ser considerados como criterios que debe cumplir el producto software entregado por el proveedor para que pueda ser aceptado.

		ATRIBUTO	
Tecnológicos	CALIDAD DEL SISTEMA	Facilidad de uso u operación.	X
		Facilidad de aprendizaje.	X
		Amigabilidad.	X
		Usabilidad.	X
		Utilidad.	X
		Seguridad.	X
		Confiabilidad.	X
		Tiempo de Respuesta y Procesamiento.	X
		Eficiencia.	X
		Desempeño.	X
		Interoperabilidad.	X
	CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	Importancia.	X
		Exactitud.	X
		Oportunidad.	X
		Accesibilidad.	X
		Consistencia.	X
	CALIDAD DEL SERVICIO	Soporte Técnico.	X
		Entrenamiento.	X
		Participación del Usuario.	X
		Rol y percepción del usuario.	X
	SATISFACCIÓN DEL USUARIO	Satisfacción con Funciones Específicas.	X
		Satisfacción del Paciente	X
		Satisfacción del Usuario.	X
Conocimiento/Experiencia.		X	
Disposición de la Organización.		X	
Beneficios Netos	BENEFICIOS NETOS	Proceso clínico.	X
		Calidad en la toma de decisiones.	X

		Desempeño médico (Productividad).	X
		Confiabilidad.	X
		Comunicación (Paciente-Doctor).	X
		Resultados clínicos.	X
		Calidad de la atención.	X
		Oportunidad.	X
		Continuidad del Cuidado.	X

#### 4.5. Métodos, Técnicas y Herramientas

Para llevar a cabo el proceso de adquisición del sistema de gestión de historia clínica electrónica que requiere la organización, fue empleado el *Método para la Adquisición de Sistemas de Gestión de HCE*, con el fin de reducir los riesgos asociados al proceso de adquisición así como facilitar los procesos de establecimiento de requerimientos tanto del sistema como de los interesados. El método está basado en estándares internacionales como el estándar de la IEEE: Prácticas Recomendadas para la Especificación de Requerimientos Software, el Modelo Funcional de Sistemas de HCE de HL7 y el ISO/IEC 12207 - Ingeniería de Sistemas y Software- Ciclo de Vida de Procesos Software lo que permite dar cumplimiento a una normativa a nivel internacional.