

## Procedimiento de Contingencias

# Servicio de Consultas Externas (CEX)

*Hospital Universitario  
De Infanta Cristina*

# Índice

## 1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVOS .....	4
1.2. ALCANCE .....	4

## 2. ANÁLISIS DE SERVICIOS: CARACTERIZACIÓN.....5

2.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO .....	5
2.2. SISTEMAS .....	6
2.3. ACTIVOS .....	7

## 3. PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAÍDA DE UNO/VARIOS SISTEMAS EN LA URGENCIA..... 8

4. ACTIVACIÓN PLAN DE CONTINGENCIA Y MEDIDAS A TOMAR.....	9
4.1. PLAN DE CONTINGENCIA SELENE.....	10
4.2. PLAN DE CONTINGENCIA SERVOLAB.....	11
4.3. PLAN DE CONTINGENCIA SYNGO.....	11
4.4. PLAN DE CONTINGENCIA PROGESA .....	12
4.6. PLAN DE CONTINGENCIA FARMATOOLS - PIXIS .....	12
4.7. PLAN DE CONTINGENCIA OPENLINK.....	12

## 5. ESTRATEGIA Y DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN CONTINGENCIAS.....13

5.1. ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	13
5.2. ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN SEGÚN PROCESOS DE NEGOCIO.....	14

## 6. LISTADO DE CONTACTOS..... 16

**CONTROL DE VERSIONES:**

Ver	Fecha	Descripción	Autor(es) Fecha	Aprobado Fecha
1.0	Septiembre 2013	Versión Inicial	Jaime Gil Fombellida	
2.0	Mayo 2016	Actualización	Jaime Gil Fombellida	
3.0	Julio 2019	Actualización	Jaime Gil Fombellida	

## 1. INTRODUCCIÓN

---

### 1.1. Objetivos

Los objetivos del presente informe son:

- Analizar el estado de situación del Servicio de Consultas Externas del Hospital Universitario Infanta Cristina ante una posible Contingencia en los Sistemas de Información.
- Recomendar las acciones necesarias, en caso en que proceda, para la gestión de posibles contingencias en los Sistemas de Información del Servicio de Consultas Externas del Hospital Universitario Infanta Cristina.

### 1.2. Alcance

El alcance definido para la realización del presente informe son los **Sistemas de Información así como los diferentes departamentos que integran el Servicio de Consultas Externas (CEX) del Hospital Universitario Infanta Cristina.**

Quedan fuera del alcance de este análisis otros aspectos importantes que deben tenerse en cuenta de cara a la continuidad de negocio, como contingencias de recursos humanos, instalaciones, etc.

La información del Servicio se ha obtenido de los responsables de distintas Áreas implicadas a los que les puede afectar el presente Plan de contingencia:

Área	Área	Área
Consultas Externas	Radiología	Farmacia
Laboratorio	Banco de Sangre	Informática y SSII

## 2. Análisis de Servicios

---

### 2.1. Descripción del Servicio

El ámbito de consultas externas engloba tanto pacientes que vienen a:

- consulta: ya sean desde su domicilio, hospitalización o urgencias (de las especialidades no haya en el servicio de urgencias)
- hacer tratamientos: fisioterapia, hospital de día, diálisis, psicoterapia), - - hacerse pruebas diagnosticas: (radiología, digestivo, otorrino, cardiología, oftalmología, neumología, neurología, laboratorio (extracción de sangre)

#### 2.1.1. PROCESO de atención del Servicio de CONSULTAS EXTERNAS

Paso a describir el proceso seguido por el personal de consultas cuando el paciente se presenta a una cita.

1) El personal sanitario encargado de la recepción llama al paciente. Existen varios casos:

- a) Un auxiliar llamará al paciente, quien en algunos casos tendrá que hacer pruebas previas a la consulta, y pasará a ser visto por el facultativo.
- b) Un médico/enfermera llamará al paciente directamente.

2) El personal sanitario que se hace cargo de la agenda de la consulta busca al paciente en Selene y confirma la visita. Con este gesto queda constancia en la aplicación de que ese paciente se ha presentado

\* En casos excepcionales, el paciente se presenta en la consulta sin cita previa, para estas "Visitas imprevistas" se añade al paciente a la lista de trabajo de la agenda.

Debido a una carencia de medios en las urgencias del hospital, ciertos servicios reciben pacientes derivados desde triaje a consulta (dermatología, oftalmología, etc.)

3) El clínico que trata al paciente, dándose los siguientes casos:

- a) Es primera visita
- b) El paciente viene a revisión y hacerse alguna prueba en consulta
- c) El paciente viene a revisión y recoger los resultados de alguna prueba

Si el médico considera que el paciente debe ser atendido por un especialista diferente, lo deriva a otro médico de otra especialidad.

4) El clínico hace las correspondientes anotaciones en notas, formularios o bien un informe de evolución/alta del paciente.

### 2.1.2.Farmacia

Farmacia trabaja con la aplicación FARMATOOLS (PIXIS no interviene en la dispensación de medicación para los pacientes de CEX). Estas aplicaciones están integradas con Selene

Para la dispensación de medicación en el servicio de CONSULTAS EXTERNAS se trabaja con solicitudes de medicación. En el caso de ser necesaria la administración de algún medicamento que no se encuentre en los botiquines vitales se realiza una Solicitud Urgente al Servicio de Farmacia, donde se indica el nombre del paciente. Dichas solicitudes son revisadas y preparadas por Farmacia para su posterior envío al servicio de Consultas Externas.

### 2.1.3.Radiología

Las peticiones de pruebas radiológicas al servicio de Radiología se realizan desde SELENE y llegan automáticamente al programa SYNGO que es el programa con el que se gestionan y se informan las pruebas radiológicas.

Una vez realizadas estas pruebas, la imagen y el informe asociado llegan automáticamente a SELENE

### 2.1.4.Laboratorios

Las peticiones de pruebas analíticas al servicio de Laboratorio se realizan desde SELENE y llegan automáticamente al programa SERVOLAB que es el programa con el que se gestionan y se informan las pruebas analíticas.

Una vez realizadas estas pruebas, el resultado de la analítica llega automáticamente a SELENE

## 2.2.Sistemas

Nombre	Servicio	Área	Criticidad	RTO	RPO	MTD
SELENE	Sistema de información clínica (HIS) del Hospital	Admisión Consultas Externas Hospitalización Urgencias Etc.	ALTA	3h	30min	24h
FARMATOOLS	Gestión de las prescripciones farmacológicas y de los Almacenes de Farmacia	Farmacia	ALTA	1h	1h	24h

SERBOLAB	Sistema de gestión del laboratorio de análisis clínicos,	Laboratorios	ALTA	3h	30min	24h
SYNGO	Sistema de gestión del servicio de rayos x	Radiología	ALTA	1h	30min	24h
CARDIOSOFT	Sistema de gestión de pruebas de cardiología	Cardiología	MEDIA	2h	4h	24h
NEFROLINK	Sistema de gestión de Diálisis	Nefrología	MEDIA	3h	2h	24h
ENDOBASE	Sistema de gestión del servicio de digestivo	Digestivo	ALTA	3h	30min	24h
OPENLINK	Servicio de Mensajería HL7	Integraciones	ALTA	3h	30min	24h

- RTO (Recovery Point Objective) significa **saber cuánto tiempo se puede tardar en recuperar un sistema de información**
- RPO (Recovery Point Objective) significa **cuántos datos es admisible perder a consecuencia de un incidente:**
- MTD (Maximum Tolerable Downtime) significa **el tiempo máximo de caída de un proceso sin que se produzcan efectos desastrosos**

### 2.3.Activos

En el servicio de Consultas Externas se han detectado los siguientes activos que intervienen en los sistemas de información dedicados al Servicio de Consultas Externas:

- 127 ordenadores
- 100 Impresoras láser
- 4 Impresoras etiquetas de laboratorio y/o pulseras



### **3. Problemas derivados de la caída de uno/varios sistemas en la urgencia**

---

A continuación detallamos los problemas que pueden llegar a sufrir los usuarios derivados de la caída de todos o de algún sistema de información en el área de Consultas Externas.

#### **AREAS y USUARIOS AFECTADOS por los SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

- CEX administrativos:

1º citación de revisiones y pruebas diagnósticas: SELENE

2º entregando justificantes de asistencia: SELENE

- CEX facultativos:

1º Consulta listado de pacientes

2º consulta historia clínica: SELENE / SERVOLAB / SYNGO / HORUS

3º Realización de informes: SELENE

4º Petición/Resultados pruebas laboratorio: SELENE – SERVOLAB

5º Petición/Resultados pruebas radiología: SELENE – SYNGO

6º Petición pruebas banco de sangre: SELENE – PROGESA

7º Creación de la hoja de pacientes para farmacia: SELENE – FARMATOOLS

- CEX enfermeras / auxiliares

1º Consulta listado de pacientes

2º Consulta Historia clínica: SELENE

3º Extracción: SELENE

4º Tratamiento de sangre (diálisis): Nefrolink

- CEX fisioterapeutas

1º Consulta listado de pacientes

2º Consulta Historia clínica: SELENE

- Farmacia

1º Consulta listado de pacientes

2º Dispensación de medicación: SELENE – FARMATOOLS

## 4. Activación plan de contingencia y medidas a tomar

El proceso de activación del plan de contingencia de los Sistemas de Información del servicio de Consultas Externas del Hospital Infanta Cristina es prácticamente el mismo, sea cual sea el sistema de información que esté fallando.

Una vez detectada la necesidad de activar el plan de contingencia habrá que ver cuales son los sistemas y áreas afectados para ver el alcance del problema y activar las partes del plan de contingencia necesarias

Estrategia de Contingencia para los sistemas de información del servicio de Consultas Externas del Hospital Universitario Infanta Cristina			
<b>Afectados:</b>	Facultativos, Enfermeras, personal administrativo		
<b>Autorizador:</b>	Gerente / Jefe de Hospital / Jefe de Informática y SSII		
<b>Pasos a seguir</b>			
Nº	Descripción	Acciones	Responsable
1	Detección	Se detecta incidencia con desde cualquier equipo informático de Consultas Externas	Usuario afectado
2	Notificación	Ponerse en contacto con el CESUS a través del teléfono de contacto correspondiente. (333333) y solicitar el número de incidencia correspondiente	Usuario afectado
3	Comprobación	CESUS realiza las comprobaciones pertinentes in-situ o conectándose en remoto.	Soporte CESUS
3.1	Incidencia solucionada al momento	CESUS soluciona la incidencia al momento y se cierra dicha incidencia una vez verificada con el usuario. <b>NO se activa plan contingencia</b>	Soporte CESUS / Usuario afectado
3.2	Incidencia no solucionada al momento de nivel no crítico	CESUS al no poder solucionar la incidencia en el momento, la pasa a los distintos proveedores afectados para que solucione en los tiempos establecidos dicha incidencia. <b>NO se activa plan contingencia</b>	Soporte CESUS
3.3	Incidencia no solucionada al momento de nivel crítico	CESUS detecta que la incidencia es grave y avisa al Jefe de Informática / Jefe de Hospital el alcance de la incidencia. <b>Se debería activar el plan contingencia</b>	Soporte CESUS
4	Decisión de activación Plan de Contingencia	Por parte del Gerente o del Jefe de hospital se decide activar el Plan de contingencia para el área o áreas afectadas	Gerente / Jefe de Hospital
5	Elección de las partes a activar dentro del plan de contingencia	Según los sistemas afectados se elegirán los partes del plan de contingencia a activar	Gerente / Jefe de Hospital

A continuación se detalla los problemas derivados de la caída de cada uno de los sistemas de información así como las medidas a tomar cuando se activa el plan de contingencia.

#### 4.1. Plan de contingencia SELENE

PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAIDA DE SELENE		
SISTEMA	PROBLEMAS	MEDIDAS
FACULTATIVOS	- Imposibilidad de consultar el listado de pacientes que asistirán ese día a CEX	Se podrá imprimir con los ficheros de contingencia que se descargan diariamente desde Selene
	- Imposibilidad de Consulta Historia clínica del paciente	Se podrá consultar los ficheros de contingencia que se descargan diariamente desde Selene. Incluyen ficheros de pacientes hospitalizados y pacientes de urgencias: notas, alertas, y medicación activa
	- Imposibilidad de realización de informes y o notas y otros documentos como hojas de circulante.	Realización del Informes o nota en formato Word y se guarda en una carpeta para introducir los datos una vez funcione nuevamente Selene. Las plantillas están en Z:\Directorio General\Plan de Contingencia\CEX
	- Imposibilidad de petición / resultados pruebas laboratorio: SELENE - SERVOLAB	En los casos de prioridad urgente, la petición se podrá hacer en papel y traslado de dicha petición al servicio de laboratorio. Las plantillas están en Z:\Directorio General\Plan de Contingencia\CEX.  Cuando el resultado de la prueba esté completo deberá avisarse a la consulta para que sigan tratando al paciente  Consulta de Extracciones: el paciente trae la nota de cita y con sacar las pegatinas de SERVOLAB es suficiente.
	- Imposibilidad de petición / resultados pruebas radiología: SELENE - SYNGO	En los casos de prioridad urgente, la petición en papel y traslado de dicha petición al servicio de radiología. Las plantillas están en Z:\Directorio General\Plan de Contingencia\CEX.  Cuando el resultado de la prueba esté completo deberá avisarse a la consulta para que sigan tratando al paciente
	- Imposibilidad de petición pruebas banco de sangre:	Petición en papel y traslado de dicha petición al servicio de radiología. . Las

	SELENE - PROGESA	plantillas están en Z:\Directorio General\Plan de Contingencia\CEX
	- Imposibilidad de crear la hoja de pacientes para la dispensación de medicamentos en farmacia: SELENE	Petición en papel y traslado de dicha petición al servicio de farmacia. Las plantillas están en Z:\Directorio General\Plan de Contingencia\CEX
ADMINISTRATIVOS	Citación de sucesivas y pruebas: SELENE	Al salir el paciente de la consulta, llevará escrito a mano en la nota de cita las pruebas y sucesivas que necesite. Esta hoja se la quedará admisión para citarle en cuanto SELENE vuelve a funcionar
	Justificantes: SELENE (en caso de no poder utilizar la nota de cita)	Todos las plantillas de documentos administrativos están en Z:\Directorio General\Plan de Contingencia\CEX

## 4.2. Plan de contingencia SERVOLAB

PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAIDA DE SERVOLAB		
SISTEMA	PROBLEMAS	MEDIDAS
FACULTATIVOS	Consulta Historia clínica: SELENE / SERVOLAB	Si SERVOLAB está caído los resultados de las peticiones no podrán verse hasta que funcione nuevamente SERVOLAB. El resultado tendrá que imprimirse en papel desde el laboratorio y llevarlo al servicio de Consultas Externas.
	Petición pruebas laboratorio: SELENE – SERVOLAB	Si SERVOLAB está caído las peticiones podrán hacerse en SELENE pero habrá que imprimir la petición y llevarla en mano al servicio de Laboratorio.
ENFERMERAS AUXILIARES	Impresión de etiquetas de laboratorio	Si SERVOLAB no funciona no podrán imprimirse las etiquetas de laboratorio

## 4.3. Plan de contingencia SYNGO

PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAIDA DE SYNGO		
SISTEMA	PROBLEMAS	MEDIDAS
FACULTATIVOS	Consulta Historia clínica: SELENE / SYNGO	Si SYNGO está caído los resultados de las peticiones no podrán verse hasta que

		funcione nuevamente SYNGO. En casos de prioridad urgente el resultado tendrá que imprimirse en papel desde radiología y llevarlo al servicio de Consultas Externas.
	Petición pruebas radiológicas: SELENE – SYNGO	En casos de prioridad urgente, si SYNGO está caído las peticiones podrán hacerse en SELENE pero habrá que imprimir la petición y llegarla en mano al servicio de radiología.

#### 4.4. Plan de contingencia PROGESA

PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAIDA DE PROGESA		
SISTEMA	PROBLEMAS	MEDIDAS
FACULTATIVOS	Petición de extracción de sangre: SELENE – PROGESA	En casos de prioridad urgente, si PROGESA está caído las peticiones podrán hacerse en SELENE pero habrá que imprimir la petición y llegarla en mano al servicio de banco de sangre.
ENFERMERAS AUXILIARES	Extracción / Transfusión de bolsa de sangre	En casos de prioridad urgente, si PROGESA está caído las peticiones podrán consultarse en SELENE para la extracción.  En cuanto a la transfusión deberá hacerse un proceso manual de búsqueda de bolsa en el laboratorio de banco de sangre

#### 4.5. Plan de contingencia FARMATOOLS - PIXIS

PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAIDA DE FARMATOOLS		
SISTEMA	PROBLEMAS	MEDIDAS
FARMACEUTICOS	Petición de prescripción farmacológica a paciente: SELENE – FARMATOOLS	Si FARMATOOLS está caído las peticiones de dispensación de medicamentos se anotarán las salidas en una plantilla creada a tal efecto por el servicio de farmacia

#### 4.6. Plan de contingencia OPENLINK

PROBLEMAS DERIVADOS DE LA CAIDA DE ALERT (TRIAJE)		
SISTEMA	PROBLEMAS	MEDIDAS

TODOS	No integración entre aplicaciones, con lo cual no viajan las peticiones, datos administrativos, etc. entre aplicaciones	Según las integraciones que no funcionen deberán activarse los planes de contingencia anteriores
-------	---	--

## 5. Estrategia y diseño de procedimientos de recuperación contingencias

---

En este punto se trata de desarrollar los procedimientos necesarios para la recuperación de la contingencia en cuanto a los sistemas así como la recuperación del negocio una vez superada la contingencia.

Se tendrán en cuenta y deberán ser desarrollados explícitamente por cada Área los mecanismos de recuperación en caso de contingencias.

### 5.1 Estrategias de recuperación de los Sistemas de Información

Las estrategias de recuperación de los sistemas son propias de los proveedores de cada sistema de información y deben ser supervisadas y gestionadas por CESUS, que en el caso de los NNHH es el encargado del registro y gestión de todas las incidencias que se producen.

El Hospital Infanta Cristina solamente tiene capacidad de supervisar el estado y avance de la recuperación de dichos sistemas.

Dicha supervisión corresponderá al Jefe de Informática y al Jefe de Hospital.

#### **SISTEMAS DE INFORMACIÓN AFECTADOS**

- Recuperación del Sistema SELENE (HCE)
- Recuperación del Sistema Farmatools de Farmacia
- Recuperación del Sistema Aurora Dietas de Dietética y Cocina
- Recuperación del Sistema Servolab de Laboratorios
- Recuperación del Sistema SYNGO de Radiología
- Recuperación del Sistema Progesa de Banco de Sangre
- Recuperación del OPENLINK (Mensajería HL7 entre aplicaciones)



## 5.2 Estrategias de recuperación según Procesos de Negocio

### 5.2.1 ADMISION CONSULTAS EXTERNAS

PLAN DE RECUPERACION DEL SERVICIO DE ADMISION		
SISTEMA	PROBLEMAS	MEDIDAS
ADMINISTRATIVOS	Filiación / alta de pacientes: SELENE	En el momento que funcione Selene los administrativos han de registrar en Selene todos los pacientes que han acudido a la urgencia como paso previo a que el resto de personal pueda meter el resto de documentos generados durante el plan de contingencia.
	Impresos administrativos: SELENE	Una vez introducidos los pacientes en SELENE se deberán registrar todos los impresos administrativos que se hayan generado durante el plan de contingencia.

#### 5.2.1.1 FACULTATIVOS CONSULTAS EXTERNAS

PLAN DE RECUPERACION DEL SERVICIO DE CONSULTAS EXTERNAS		
SISTEMA	PROBLEMAS	MEDIDAS
FACULTATIVOS	Peticiones no registradas de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratorio</li> <li>- radiología</li> <li>- extracción de sangre</li> <li>- farmacia</li> </ul>	En el momento que funcione Selene cada médico deberá registrar para cada paciente las peticiones que haya ido generando durante el plan de contingencia
	Informes de alta o de cualquier otro tipo o notas	En el momento que funcione Selene cada médico deberá registrar para cada paciente todos los informes y notas que haya ido generando durante el plan de contingencia

#### 5.2.1.2 ENFERMERAS AUXILIARES DE CONSULTAS EXTERNAS

PLAN DE RECUPERACION DEL SERVICIO DE CONSULTAS EXTERNAS		
PERSONAL	PROBLEMAS	MEDIDAS
AUXILIARES y ENFERMERAS	Toma de datos de enfermería	En el momento que funcione Selene cada enfermera deberá registrar para cada paciente todos los datos relativos a tomas de enfermería que haya ido generando durante el plan de contingencia

	Informes de alta o de cualquier otro tipo o notas	En el momento que funcione Selene cada enfermera deberá registrar para cada paciente todos los informes y notas que haya ido generando durante el plan de contingencia
--	---	--

### 5.2.1.3 SERVICIO DE LABORATORIO

PLAN DE RECUPERACION DEL SERVICIO DE LABORATORIO		
PERSONAL	PROBLEMAS	MEDIDAS
LABORATORIO	Peticiones	En el momento que funcione Selene y Servolab los técnicos de laboratorio deberán verificar que el SERVOLAB se reciben vía SELENE todas las peticiones generadas durante el plan de contingencia
	Resultados	Una vez comprobado que las peticiones están creadas se deberán devolver los resultados de dichas peticiones a SELENE

### 5.2.1.4 SERVICIO DE RADIOLOGIA

PLAN DE RECUPERACION DEL SERVICIO DE RADIOLOGIA		
PERSONAL	PROBLEMAS	MEDIDAS
RADIOLOGIA	Peticiones	En el momento que funcione Selene y Syngo los técnicos de radiología deberán verificar que en SYNGO se reciben vía SELENE todas las peticiones generadas durante el plan de contingencia
	Resultados	Una vez comprobado que las peticiones están creadas se deberán devolver los resultados de dichas peticiones a SELENE

### 5.2.1.5 SERVICIO DE BANCO DE SANGRE

PLAN DE RECUPERACION DEL SERVICIO DE BANCO DE SANGRE		
PERSONAL	PROBLEMAS	MEDIDAS
BANCO DE SANGRE	Peticiones	En el momento que funcione Selene y PROGESA los técnicos de banco de sangre deberán verificar que en PROGESA se reciben vía SELENE todas las peticiones generadas durante el plan de contingencia



## 6. Listado de contactos

---

A continuación se despliegan los contactos relevantes en caso de contingencia:

SOPORTE CESUS	333333
Jefe de Hospital	649154315
Jefe Informática y SSII	639856377
Supervisora Guardia	649150789
Guardia Facultativos Radiología	608732346
Guardia Técnicos Radiología	649153521
Guardia Técnicos Laboratorio	608732335
Guardia Facultativos Laboratorio	647323886
Guardia Banco de sangre	
Guardia Farmacia	649150588