	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P05-01</b>
	<b>Planificación y Ejecución del Diseño</b>	Pág. 1 de 7
		<b>Versión: 1</b>

## 1. Objetivo y Alcance.

Este procedimiento establece los requisitos generales para la planificación y ejecución de los servicios de diseño dentro del alcance del SIG en el CEDEMA.

Copia Controlada No.   1    
y Prohibida su Reproducción

## 2. Responsabilidades y Autoridades.

### Responsabilidad.



- Es responsabilidad del director UEB Innovación y desarrollo velar por el cumplimiento de lo establecido en el presente procedimiento documentado.
- Es responsabilidad del jefe del servicio de diseño cumplir y hacer cumplir lo establecido en el presente procedimiento documentado.
- Es responsabilidad del grupo del servicio de diseño cumplir lo establecido en el presente procedimiento documentado.
- Es responsabilidad del personal designado la revisión de las etapas del diseño y desarrollo según lo establecido en el presente procedimiento documentado.
- Es responsabilidad del jefe del servicio de diseño la validación cuando proceda según lo establecido en el presente procedimiento documentado.
- Es responsabilidad del director UEB Innovación y desarrollo la verificación de las etapas como se establece en el presente procedimiento documentado.


### Autoridad.

- El director UEB Innovación y desarrollo tiene la autoridad para establecer las modificaciones necesarias en el presente procedimiento, previa coordinación con el especialista B en gestión de la calidad.
- El consejo científico tiene la autoridad para:
  - ✓ Aprobar la detención y reanudación de los servicios de diseño siempre que sea necesario a propuesta del director UEB Innovación y desarrollo.

## 3. Generalidades.


3.1 Para realizar la planificación del servicio de diseño se siguen diferentes etapas, de acuerdo a la complejidad de los artículos que se diseñan, estas etapas pueden unirse o subdividirse.

<b>ELABORADO</b>	Nombre: MSc. Alys Sánchez Aguilera	Firma 	Fecha: 12/06/19
<b>APROBADO</b>	Nombre: MSc. María de las N. Riverón Compte	Firma 	Fecha: 28/06/19

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P05-01</b>
	<b>Planificación y Ejecución del Diseño</b>	Pág. 2 de 7
		<b>Versión: 1</b>

**Etapas:**

- Investigación Técnica (IT05-01).
  - Documentación de trabajo. Véase (IT05-04).
  - Atención a la fabricación. (IT05-05). (si procede)
  - Revisión y verificación del diseño (IT05-06).
  - Validación (IT05-07).
  - Control de los cambios del diseño (IT05-08). (si procede)
- 3.1 El director UEB innovación y desarrollo en conjunto con los jefes de grupo analizan la solicitud recibida y definen si procede o no el servicio solicitado; si procede seleccionan el jefe del grupo del servicio de diseño y le comunican el trabajo a realizar. Si no procede se le informa al jefe del proceso de Comercialización y Ventas para que proceda según lo establecido en la *FP04 Comercialización y Ventas*.
- 3.2 *El director UEB innovación y desarrollo o los jefes de grupo le comunican al Jefe proceso Comercialización y Ventas que se va a ejecutar la solicitud recibida.*
- 3.3 El jefe del grupo del servicio de diseño elabora el formulario *R05-01 Ficha de los Servicios de Diseño* y lo presenta al consejo científico para su aprobación.
- 3.4 El consejo científico selecciona el oponente para el servicio de diseño. El documentador del consejo emite el aval de aprobación del servicio de diseño.
- 3.5 El jefe del grupo de diseño elabora la norma de consumo según formulario *R07-01 Norma de Consumo* y la entrega a los implicados para su completamiento y procesamiento.
- 3.6 Una vez seleccionado el oponente del servicio de diseño el documentador del consejo científico se lo informa.
- 3.7 El jefe del grupo del servicio de diseño una vez concluida cada etapa planificada la circula al oponente y a los demás miembros del consejo científico para su análisis y posterior discusión.
- 3.8 El jefe del grupo del servicio de diseño una vez circulada la etapa presenta al consejo científico el informe de salida correspondiente a cada una de ellas para su aprobación.
- 3.9 El documentador del consejo científico una vez aprobada la etapa presentada emite el aval correspondiente y lo circula al jefe del servicio de diseño.
- 3.10 El jefe del servicio de diseño mantiene en la carpeta del Servidor creada al efecto toda la documentación del servicio de diseño durante la ejecución del mismo. Una vez concluido el servicio de diseño se lo comunica al director UEB Innovación y desarrollo. Dicha carpeta contiene los siguientes documentos:
- El formulario lleno del *R05-01*.
  - Los avales emitidos por el consejo científico.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P05-01</b>
	<b>Planificación y Ejecución del Diseño</b>	Pág. 3 de 7
		<b>Versión: 1</b>

- Informes técnicos de cada etapa.
- Evaluaciones realizadas por el oponente en cada etapa.
- La documentación de cada etapa.
- Todo tipo de documentación que se planifique en el servicio de diseño y que se entregue por el documentador del consejo científico.

3.9 El director UEB Innovación y desarrollo es el responsable de aprobar la documentación del servicio de diseño.

3.10 El director UEB Innovación y desarrollo luego de aprobar la documentación de diseño coordina con el responsable de informática para verificar el archivo y conservación de toda la documentación del servicio de diseño en soporte digital en el servidor del CEDEMA, así como las salvas correspondientes.

3.11 En caso de ser necesario su reproducción en papel y previo establecido en el contrato, el director UEB Innovación y desarrollo procede a su reproducción y salvaguarda de la misma hasta la entrega al cliente. Para ello, el director UEB Innovación y desarrollo reproduce la documentación del servicio de diseño para la entrega al cliente, embalándose con carátulas plásticas o de un material que garanticen la integridad de la documentación y la identifica con el nombre del cliente y nombre del servicio de diseño.

3.12 Si no es necesario reproducir la documentación, Director UEB Innovación y Desarrollo en conjunto con el Director de Comercialización y Ventas entregan al cliente el proyecto elaborado y aprobado en soporte digital. Si no se acepta por el cliente se analizan las causas y si se detecta producto no conforme se procede según *P01-02 Control del producto no conforme. Tratamiento de no conformidades. Acciones correctivas y preventivas* y luego de corregido y aceptado por el cliente se procede a la entrega.

3.13 El Director UEB innovación y desarrollo confecciona el plan de ejecución de los servicios de diseño en el año a través del formulario *R05-03 Plan de ejecución de proyectos y servicios de diseño* una vez comunicado por el documentador del consejo científico de que el (los) servicios de diseño han sido aprobados.


3.14 El perfil ambiental del producto se tiene en cuenta en la IT05-01.

#### **4. Métodos y Acciones.**

4.1 La ejecución del diseño se inicia:

- A solicitud de un cliente potencial.
- Solicitud de organismos superiores.
- De manera interna para satisfacer necesidades nacionales o territoriales.

En los dos primeros casos, las solicitudes se presentan al Jefe Proceso Comercialización y Ventas y éste las entrega al director UEB innovación y desarrollo, quien se reúne con los jefes de grupos para determinar el jefe del servicio de diseño que va a desarrollar el trabajo.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P05-01</b>
	<b>Planificación y Ejecución del Diseño</b>	Pág. 4 de 7
		<b>Versión: 1</b>

Cuando el trabajo surge como idea de un miembro del centro, éste se acerca al Jefe proceso Comercialización y Ventas para que se valore dicha solicitud y se procede como se explicó en el apartado anterior.

El jefe del grupo de diseño implicado en el trabajo elabora la orden de trabajo a través del formulario R07-02 Orden de trabajo y procede con la ejecución del mismo. El jefe de grupo de diseño entrega las órdenes de trabajo al grupo económico.

#### 4.2 Planificación del diseño y desarrollo.

- Durante la planificación del servicio de diseño en el CEDEMA, el jefe del grupo del servicio de diseño determina las etapas tomando en consideración las identificadas en el apartado 3.1.
- Esta planificación la realiza el jefe del grupo del servicio de diseño a través del formulario R05-01 en uno de sus escaques.

Los resultados de la planificación se actualizan según sea apropiado a medida que progresa el proceso.

En caso de ser necesario la detención del servicio de diseño:

- El consejo científico es el encargado de aprobar la detención del mismo, a propuesta del director UEB Innovación y desarrollo.
- El documentador de consejo científico emite el documento de detención donde se plasman las causas de la detención y lo entrega al jefe del grupo del servicio de diseño para que este lo archive en los documentos en la carpeta del servicio de diseño. El documentador deja copia del mismo y lo archiva.

Cuando sea necesario reanudar el servicio de diseño:


- El consejo científico es el encargado de aprobar la continuidad del mismo, a propuesta del director UEB Innovación y desarrollo.
- El documentador de consejo científico emite un documento de continuidad del servicio de diseño dejando copia para su archivo y lo entrega al jefe del grupo del servicio de diseño para que este lo archive en los documentos del servicio de diseño.
- El jefe del grupo del servicio de diseño anexa al R05-01 con el reajuste de las etapas y procede a reanudar las etapas no concluidas.

Si la detención de un servicio de diseño afecta la entrega a tiempo al cliente el director UEB Innovación y desarrollo en conjunto con el Jefe proceso Comercialización y Ventas se comunican con él y le da a conocer las causas de la detención y se renegocia nuevamente la fecha de entrega.

#### 4.3 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo.

4.3.1 El jefe del grupo del servicio de diseño realiza la etapa investigación del objeto de estudio según la IT05-01.

#### 4.4 Resultados del diseño y desarrollo.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P05-01</b>
	<b>Planificación y Ejecución del Diseño</b>	Pág. 5 de 7
		<b>Versión: 1</b>

4.4.1 El jefe del grupo del servicio de diseño teniendo en cuenta la IT05-01 propone los resultados del diseño a través de:

- IT05-05 Documentación de trabajo.

4.5 Revisión y verificación del diseño y desarrollo.

La revisión y verificación se realiza por la instrucción técnica *IT05-07 Revisión y verificación del servicio de diseño*.

La revisión y verificación del servicio de diseño se ejecuta de la siguiente forma:

No.	Etapas	Revisión	Verificación	Documento
1.	Investigación Teórica	Jefe del grupo del servicio de diseño	Consejo científico	IT05-01 R05-04
2.	Documentación de trabajo	Personal designado	Jefe del grupo del servicio de diseño	IT05-05 IT05-07 IT05-09

**NOTA:** El contenido de las revisiones y verificaciones, así como los registros correspondientes se establecen en las instrucciones técnicas que se indican para cada etapa.

4.6 Validación del diseño y desarrollo.

La validación se realiza a través de la instrucción técnica *IT05-08 Validación*.


4.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo.

El control de los cambios se realiza según la instrucción técnica *IT05-09 Control de los cambios*.

4.8 Criterios de aceptación.

Los criterios de aceptación se muestran en la siguiente tabla:

No.	Etapas	Criterio de Aceptación		Autoridad
		Se acepta por el consejo científico	Se rechaza por el consejo científico	
1.	Investigación teórica.	Cuando cumple lo establecido en la IT05-01	Cuando no se cumple lo establecido en la IT05-01	Consejo científico
2.	Documentación de trabajo	Cuando cumple lo establecido en la IT05-05	Cuando no se cumple lo establecido en la IT05-05	Consejo científico
3.	Atención a la fabricación.	Cuando cumple lo establecido en la IT05-06	Cuando no se cumple lo establecido en la IT05-06	Consejo científico
4.	Revisión y verificación	Cuando cumple lo establecido en la IT05-07	Cuando no se cumple lo establecido en la IT05-07	Consejo científico
5.	Validación.	Cuando cumple lo establecido en la IT05-08	Cuando no se cumple lo establecido en la IT05-08	Consejo científico

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P05-01</b>
	<b>Planificación y Ejecución del Diseño</b>	Pág. 6 de 7
		<b>Versión: 1</b>

6.	Control de los cambios	Cuando cumple lo establecido en la IT05-09	Cuando no se cumple lo establecido en la IT05-09	Consejo científico
----	------------------------	--	--	--------------------

#### 4.9 Identificación de productos.

La identificación en los servicios de diseño la da el documentador del consejo científico, previa consulta con el director UEB Innovación y desarrollo y es como se muestra a continuación:

XX-OO

XX: Muestra el número de orden del servicio de diseño en el año.

OO: Muestra las dos últimas cifras del año.

Ejemplo: 05-19 --- Servicio de diseño No. 5 del año 2019

En la documentación de trabajo el jefe de proyecto o servicio de diseño la codifica con letras y números que indiquen las características más relevantes del artículo que se diseña.

### 5. Registros.

R05-01 Ficha de los Servicios de Diseño

### 6. Referencia.

FP04 Comercialización y Ventas.

IT05-01 Investigación técnica

IT05-05 Documentación de trabajo.

IT05-06 Atención a la fabricación.

IT05-07 Revisión y verificación del diseño

IT05-08 Validación


IT05-09 Control de los cambios del diseño


R07-01 Norma de Consumo

R07-02 Orden de trabajo

R05-03 Plan de ejecución de proyectos y servicios de diseño

R05-04 Evaluación del cumplimiento de las etapas de Proyectos o Servicio de diseño.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>P05-01</b>
	Planificación y Ejecución del Diseño	Pág. 7 de 7
		<b>Versión: 1</b>

	<b>REGISTRO</b>	<b>R05-01</b>	
	<b>Ficha de los servicios de diseño</b>		
Código del servicio:			
Título del Servicio de Diseño:			
Nombre y dirección de la institución que solicita el servicio, organismo al que pertenece, dirección, fax, teléfono, correo –e:			
Nombres y apellidos, grado y categoría científica e institución del jefe del Servicio de Diseño:			
Participantes en el servicio de diseño:			
Duración.			
Presupuesto Total (MN y MLC)			
Etapas planificadas para el servicio de diseño con su fecha de inicio y culminación.			
Resumen del trabajo a realizar.			
<b>ELABORADO</b>	Nombre:	Firma:	Fecha:
<b>APROBADO</b>	Nombre:	Firma:	Fecha:

**Metodología de llenado**

Se explica por sí solo

<b>Criterios para el control y confección de los registros</b>	
<b>Acceso</b>	El especialista B en gestión de la calidad y al jefe del proceso de innovación y desarrollo tecnológico, el jefe del grupo del servicio de diseño
<b>Responsable</b>	El jefe del grupo del servicio de diseño.
<b>Archivo</b>	En el área de trabajo del grupo del servicio de diseño.
<b>Conservación</b>	5 años