



**Software Determinación de Esencialidad de Sistemas y
Equipos de las Embarcaciones (GRES)**

MANUAL DE USUARIO

Versión Beta

CONTROL DE CAMBIOS

	EMPRESA	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
Elaborado por:					
Revisor por:					
Aprobado por:					

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Uso de Software GRES

1.	Sobre el Software GRES.....	4
1.2.	Página de inicio, Login y Registro	5
1.2.1.	¿Cómo funciona el Registro de la Aplicación?	6

2. Dentro del Software: Una vista general del Usuario

2.1.	Dashboard Principal	8
2.2.	Panel de Módulos GRES.....	9
2.3.	Dentro del Módulo GRES.....	10
2.3.1.	Diagrama de decisiones	11
2.3.2.	Tabla de Observaciones	12
2.3.3.	Botón de Exportación de Anexo.....	12
2.3.4.	Sección de MEC y Botón de asignación de MEC	13
2.3.	Proceso de Asignación de MEC	13

2. Dentro del Software: Una vista general del Usuario

3.1	Panel Administrativo	17
3.2	Panel de Buques	17
3.3	Creando un nuevo proyecto.....	18
3.3.1	Apartado de Datos Básicos	19
3.3.2	Apartado de Ciclo Operacional	19
3.3.3	Apartado de Misiones	20
3.3.4	Apartado de Colaboradores	20
3.3.5	Apartado de Creación de Sistemas.....	21
3.4	Panel de Usuarios	22

4. Extras

4.1	Botón de Usuario	24
4.2	Sección de Perfil.....	24

1.

Uso de Software GRES

En este capítulo

- Sobre el Software GRES.
- Página de Inicio, Login y Registro.

1. Sobre el Software GRES

El Software de Gestión para la Determinación de Esencialidad de Sistemas y Equipos (GRES) es una herramienta web orientada a facilitar y agilizar la aplicación de Metodología GRES en embarcaciones. Esta metodología permite clasificar y priorizar los sistemas y equipos de una nave según su importancia en la operación y seguridad, mediante la asignación de Códigos de Esencialidad de Misión (MEC).

Este ofrece una plataforma intuitiva y eficiente para gestionar la información de sistemas y equipos, simplificando el proceso de análisis y documentación.

El Software Web está dirigido a personal técnico de organizaciones navales encargadas de la gestión operativa y el mantenimiento de embarcaciones. Facilita la toma de decisiones estratégicas sobre el mantenimiento y priorización de sistemas críticos a bordo. De igual modo el sistema optimiza la gestión de recursos logísticos, se minimizan riesgos operacionales y se mejora la disponibilidad y seguridad de las embarcaciones.

1.2. Página de inicio, Login y Registro

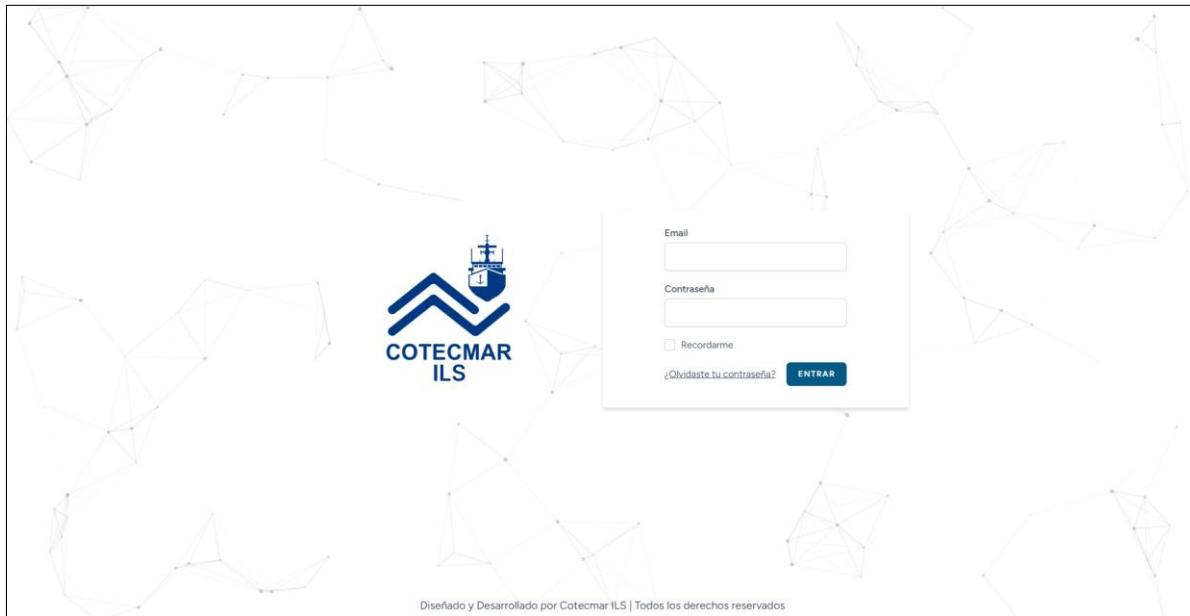


Imagen 1. Vista de Login Software GRES.

- El Software cuenta con una **sección de Login** que funciona con un **Email asociado** y una **contraseña establecida** (*Ir a sección 2.1*) el cual el usuario digitará para acceder a la plataforma.
- El **botón de Recuérdame** funciona para que el navegador (Chrome, Firefox, Microsoft Edge, etc.) recuerde el **email y contraseña** del usuario y evitar así volver a digitalos.
- El **botón ¿Olvidaste tu contraseña?** tiene como finalidad el ayudar al usuario en caso de que la contraseña haya sido olvidada y recuperarla con ayuda de usuarios **Administradores**.
- El **botón Entrar** dará acceso al usuario una vez haya digitado un **Email y Contraseña validados** en el sistema del Software.

1.2.1. ¿Cómo funciona el Registro de la Aplicación?

En la etapa **inicial del desarrollo del software**, el registro de usuarios **no estará habilitado** para ser realizado de forma autónoma por los usuarios finales. En su lugar, el proceso será gestionado exclusivamente por el **Administrador** del sistema.

Cuando se identifique la necesidad de crear una **nueva cuenta de usuario**, esta deberá ser comunicada directamente al **Administrador**, quien procederá a registrar al usuario en el sistema. Una vez completado este procedimiento, el Administrador proporcionará al usuario las credenciales necesarias para acceder al software, incluyendo su **correo electrónico registrado y una contraseña inicial**.

Es importante señalar que, por razones de seguridad, se recomienda cambiar la contraseña proporcionada durante el primer inicio de sesión para garantizar la privacidad de la cuenta.

2.

Dentro del Software: Una vista general del Usuario

En este capítulo

- Dashboard y Módulos con los cuales el usuario puede interactuar

2.1. Dashboard Principal

El Dashboard principal es la primera vista que el usuario tiene al entrar al Software, en esta se encuentran todos los proyectos de embarcaciones creadas. La información que se muestra del proyecto es el nombre de la embarcación, su descripción y en qué estado de su ciclo de vida se encuentra.

El usuario es capaz de darle click a cualquiera de estos proyectos creados y lo llevará al panel del módulo GRES que se explica en el siguiente punto.

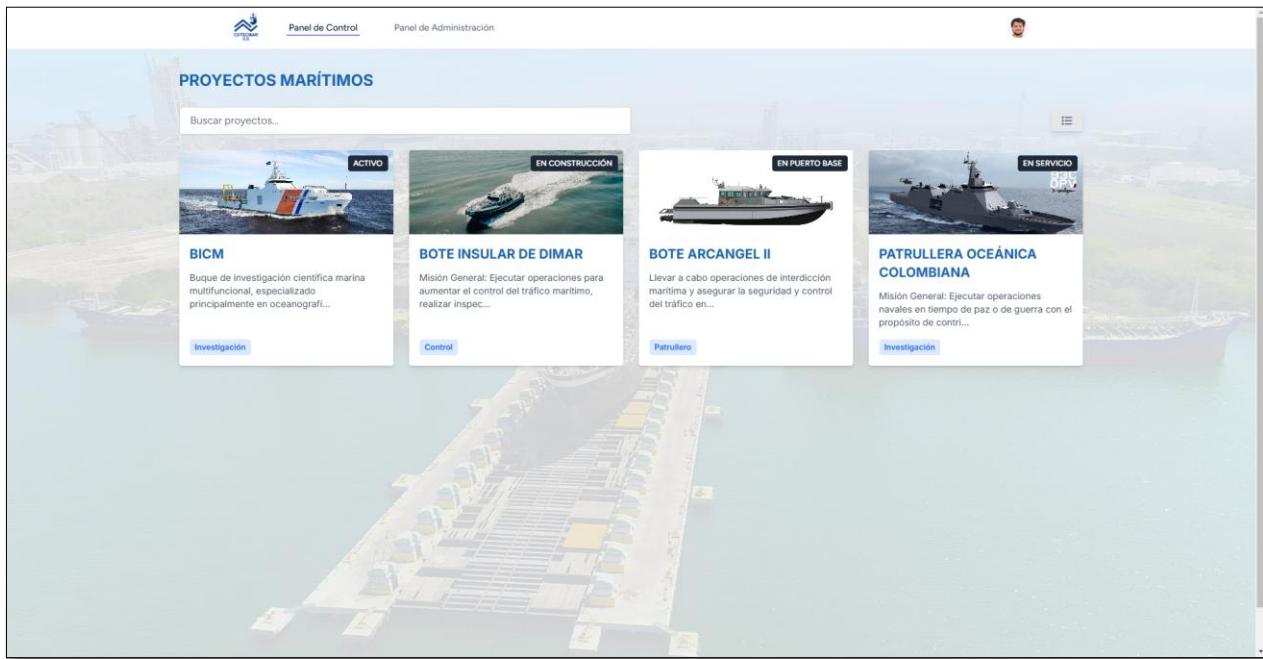


Imagen 2. Vista del Dashboard Software GRES.

2.2. Panel de Módulos GRES

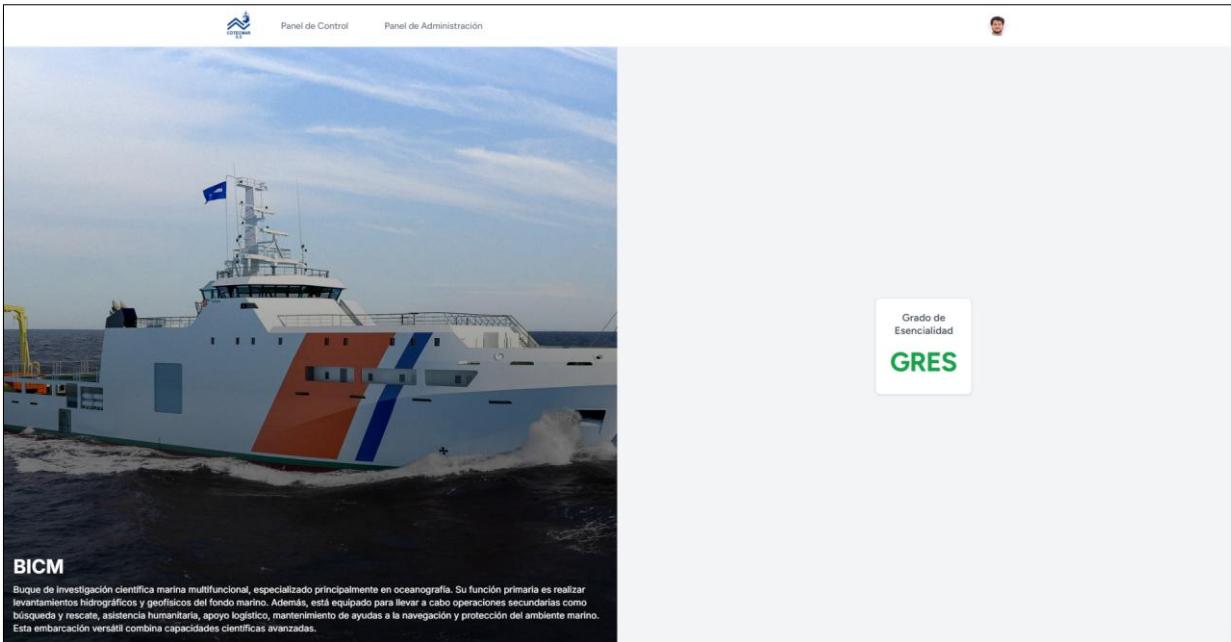


Imagen 3. Vista del Panel de Módulo GRES.

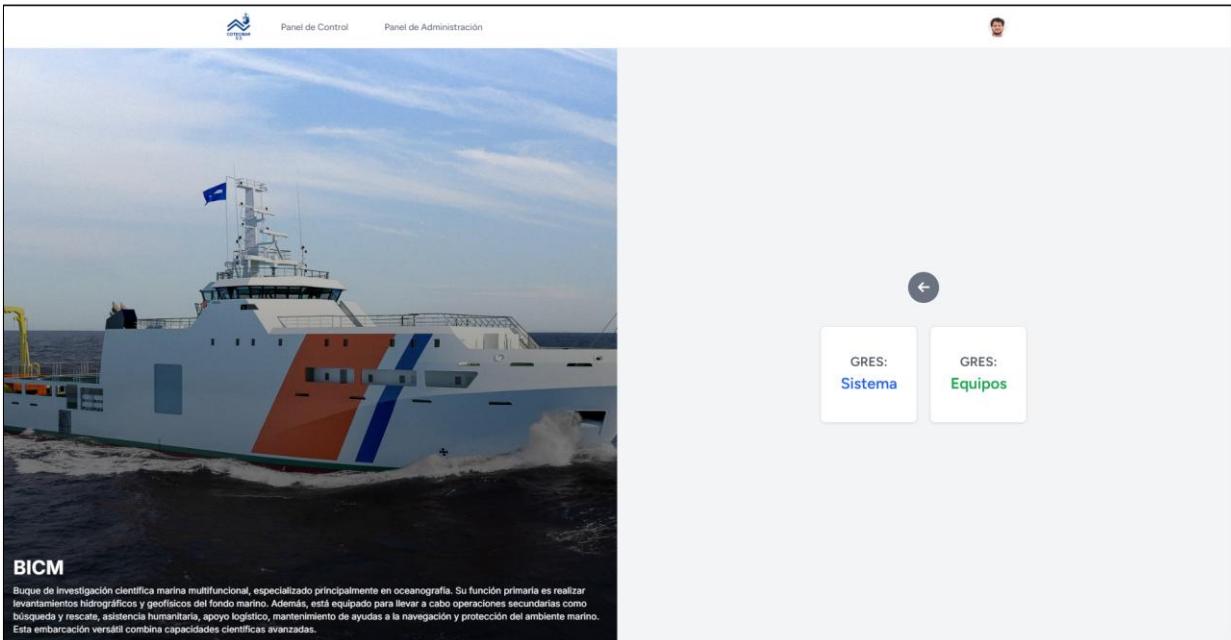
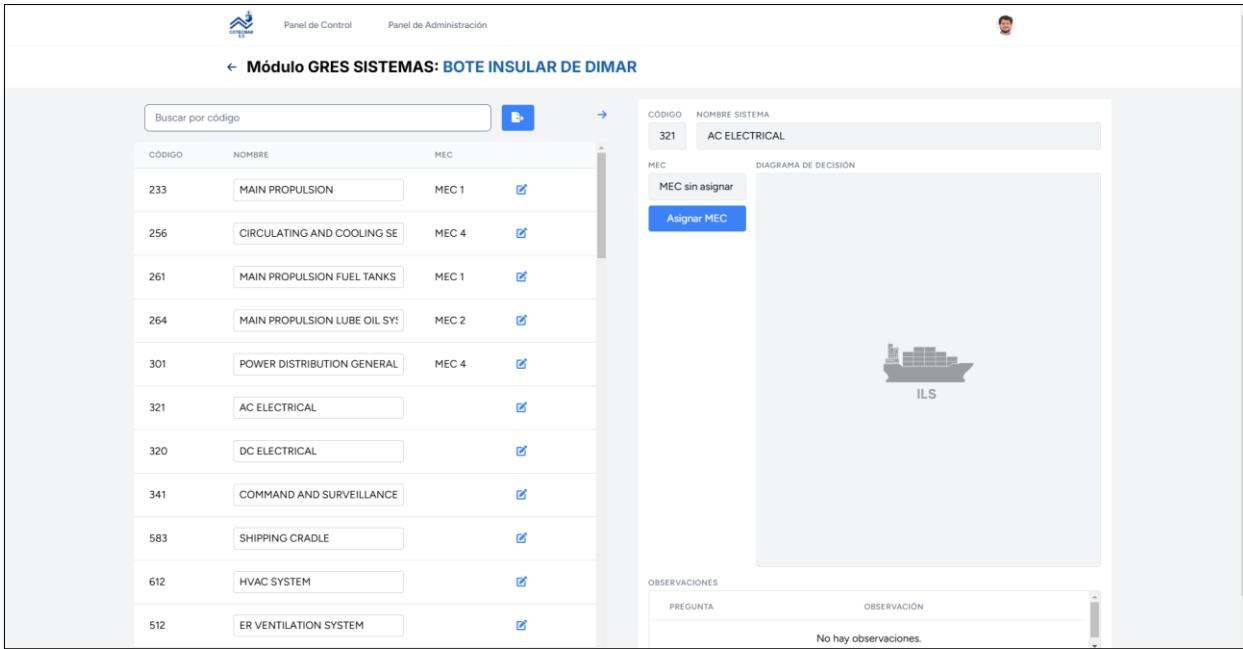


Imagen 4. Dentro del Módulo GRES para seleccionar el tipo.

El panel de Módulo GRES es la sección que se entra a través del Dashboard. En ella se muestra al usuario del lado izquierdo la embarcación/proyecto el cual ha seleccionado anteriormente y al lado derecho el botón para entrar al módulo como se muestra en la *Imagen 3*.

Al seleccionar el botón, llevará a la sección que está dentro del apartado de GRES, el cual el usuario deberá seleccionar si desea realizar la metodología para los **Sistemas** o para los **Equipos** de la embarcación seleccionada como se ve en la *Imagen 4*.

2.3. Dentro del Módulo GRES



The screenshot shows the 'Módulo GRES SISTEMAS: BOTE INSULAR DE DIMAR' page. On the left, there is a table listing various systems with their codes, names, and assigned MECs. On the right, there is a detailed view for the 'AC ELECTRICAL' system, showing its code (321), name (AC ELECTRICAL), and current status (MEC sin asignar). A large button labeled 'Asignar MEC' is prominently displayed. Below this, there is a 'DIAGRAMA DE DECISIÓN' section featuring a ship icon and the acronym 'ILS'. At the bottom, there is a section for 'OBSERVACIONES' with a note stating 'No hay observaciones.'

CÓDIGO	NOMBRE	MEC
233	MAIN PROPULSION	MEC 1
256	CIRCULATING AND COOLING SE	MEC 4
261	MAIN PROPULSION FUEL TANKS	MEC 1
264	MAIN PROPULSION LUBE OIL SY:	MEC 2
301	POWER DISTRIBUTION GENERAL	MEC 4
321	AC ELECTRICAL	
320	DC ELECTRICAL	
341	COMMAND AND SURVEILLANCE	
583	SHIPPING CRADLE	
612	HVAC SYSTEM	
512	ER VENTILATION SYSTEM	

Imagen 5. Dentro del Módulo GRES.

Una vez el usuario selecciona a qué va orientada la metodología que se aplicará, entrará al Módulo GRES. Al lado izquierdo aparecerá una lista con todos los Sistemas o Equipos (Según haya seleccionado anteriormente), en esta se mostrará su Código en la primera Columna, su nombre en la segunda columna, y el MEC que se le asigne en la tercera. En la cuarta columna contará con un botón de color azul que desplegará el lado derecho del módulo, el cual es el

apartado de asignación de MEC. En este apartado mostrará información similar, como el Código del Sistema/Equipo y su nombre. Debajo de esto, el usuario encontrará una sección de **Barra de Búsqueda por Código, Botón de Exportar Anexo, MEC, Diagrama de Decisión, Observaciones y un botón de Asignar MEC.**

2.3.1. Diagrama de decisiones

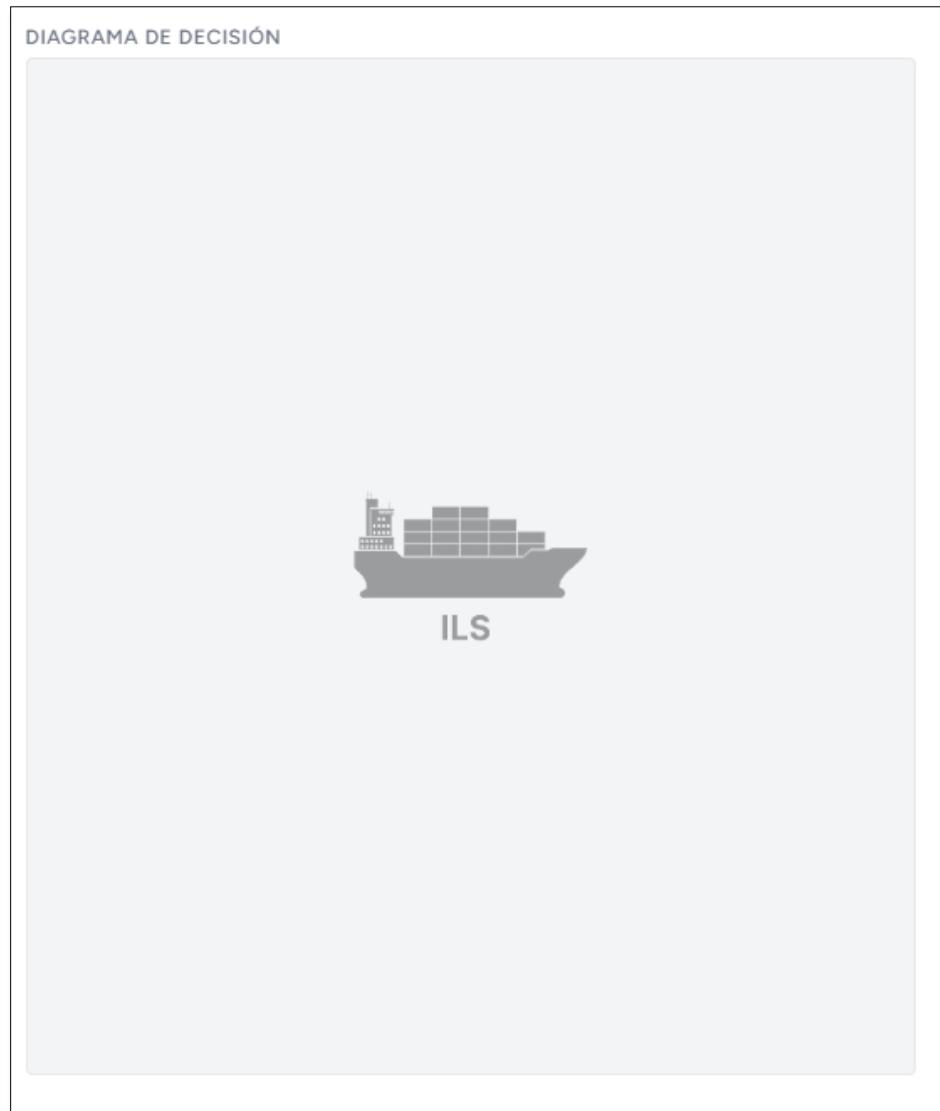


Imagen 6. Sección de Diagrama de decisión vacía.

Esta sección muestra el diagrama generado por las respuestas del usuario a cada pregunta en la asignación de MEC. En caso de no habersele asignado aún el MEC al Sistema o Equipo, la sección aparecerá vacía como se muestra en la **Imagen 6**.

2.3.2. Tabla de Observaciones

OBSERVACIONES	
PREGUNTA	OBSERVACIÓN
No hay observaciones.	

Imagen 7. Sección de Observaciones vacía.

Esta sección muestra una tabla con las posibles observaciones que el usuario pueda señalar en cada pregunta al momento de asignación del MEC. En la primera columna aparecerá el número de la pregunta a la que se le realiza la observación y en la segunda columna aparecerá la observación o comentario realizado.

2.3.3. Botón de Exportación de Anexo

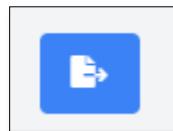


Imagen 8. Botón de Exportar Anexo

Este botón le permite al usuario exportar un anexo en formato PDF de todos los Sistemas o Equipos que se han diligenciado en el momento con el nombre, su MEC, su diagrama de decisiones y las observaciones correspondientes.

2.3.4. Sección de MEC y Botón de asignación de MEC



Imagen 9. Sección de MEC y Botón de Asignación.

Esta sección muestra el MEC que tiene asignado el Sistema o Equipo. En caso de que a este no se le haya asignado uno, se mostrará como *MEC sin asignar* como muestra la **Imagen 8**.

2.4. Proceso de Asignación de MEC

Cuando el usuario seleccione el botón de Asignar MEC (**Véase Imagen 8**), el sistema desplegará las preguntas correspondientes a través de Pop-Ups interactivos las cuales el usuario deberá responder con la información correspondiente al Sistema o Equipo seleccionado.

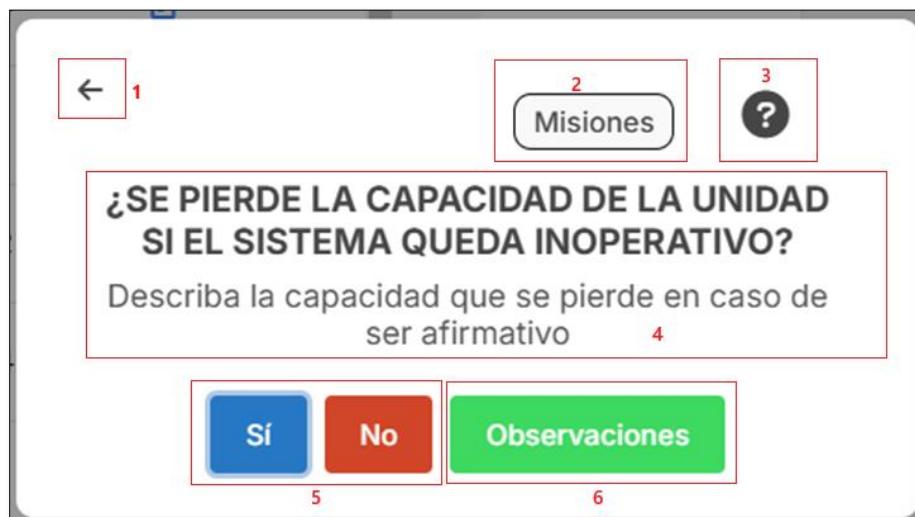


Imagen 10. Pop-Up de la primera pregunta para la asignación de MEC al Sistema o Equipo.

El pop-up interactivo cuenta con diferentes botones los cuales se explican a continuación con respecto a las indicaciones de la Imagen 9:

- 1. Botón de retroceso:** Este botón le permite al usuario regresar a la pregunta inmediatamente anterior en caso de una selección errónea o situaciones parecidas.
- 2. Botón de Misiones:** Este botón le permite ver al usuario una tabla con las Misiones del Perfil Operativo.
- 3. Botón de Ayuda:** Este botón mostrará otro Pop-Up dándole más información al usuario sobre la pregunta que está en pantalla en caso de dudas respecto o posible ambigüedad.
- 4. Sección de Pregunta:** Aquí se muestra la pregunta al usuario.
- 5. Botones de respuesta:** Estos botones funcionan para responder la pregunta planteada de manera afirmativa o negativa.
- 6. Botón de Observaciones:** Este botón permite al usuario realizar la observación correspondiente o alguna posible acotación para uso posterior. Esta observación se verá en la tabla correspondiente (Véase Imagen 7)

Las preguntas realizadas por el sistema son las siguientes:

- 1. ¿Se pierde capacidad de la unidad si el sistema queda inoperativo?**
Describa la capacidad perdida
- 2. ¿Representa un efecto adverso sobre el personal, el sistema o el medio ambiente?**
- 3. ¿Existe redundancia dentro del sistema para mitigar el efecto adverso provocado?**
- 4. ¿La cadena de sucesos causa alguna limitación sobre alguna de las misiones?**

5. ¿Existen redundancias dentro del sistema?
6. ¿Mitiga completamente el efecto de la limitación?
7. ¿De qué tamaño serían las pérdidas? A: Menos o una misión B: Más de una misión

Una vez contestadas las preguntas, el sistema asignará el MEC correspondiente según las respuestas del usuario, mostrando así el Sistema o Equipo diligenciado

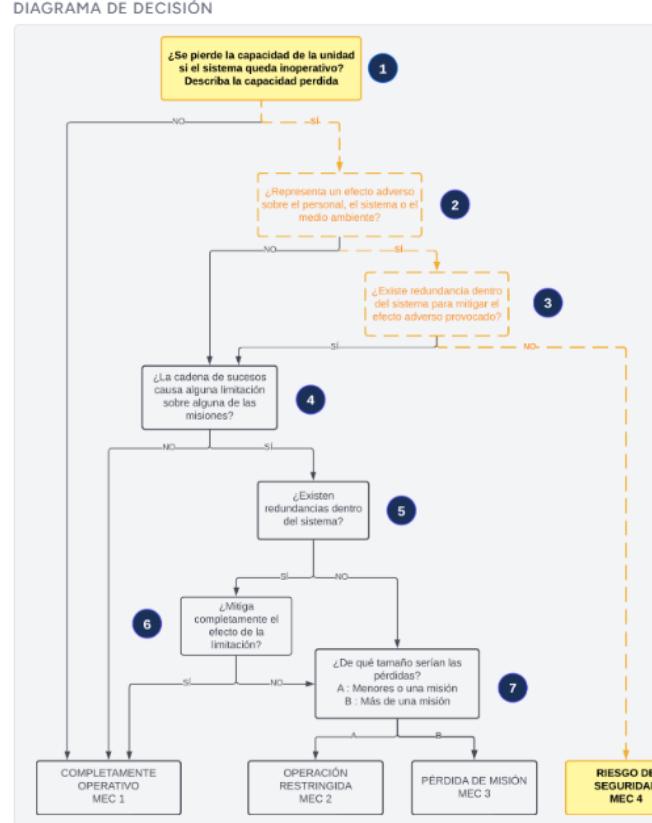
CÓDIGO 301	NOMBRE SISTEMA POWER DISTRIBUTION GENERAL ARRANGEMENT				
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> MEC MEC 4 </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px; background-color: #0070C0; color: white; text-align: center; font-weight: bold;">Asignar MEC</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; background-color: #f0f0f0; border-radius: 10px; text-align: center;"> DIAGRAMA DE DECISIÓN  <pre> graph TD Q1["1. ¿Se pierde la capacidad de la unidad si el sistema queda inoperativo? Describa la capacidad perdida"] -- SI --> Q2["2. ¿Representa un efecto adverso sobre el personal, el sistema o el medio ambiente?"] Q1 -- NO --> Q3["3. ¿Existe redundancia dentro del sistema para mitigar el efecto adverso provocado?"] Q2 -- SI --> Q4["4. ¿La cadena de sucesos causa alguna limitación sobre alguna de las misiones?"] Q2 -- NO --> MEC4["RIESGO DE SEGURIDAD MEC 4"] Q3 -- SI --> Q5["5. ¿Existen redundancias dentro del sistema?"] Q3 -- NO --> MEC4 Q4 -- SI --> Q6["6. ¿Mitiga completamente el efecto de la limitación?"] Q4 -- NO --> MEC4 Q5 -- SI --> Q6 Q5 -- NO --> MEC4 Q6 -- SI --> MEC1["COMPLETAMENTE OPERATIVO MEC 1"] Q6 -- NO --> Q7["7. ¿De qué tamaño serían las pérdidas? A: Menos o una misión B: Más de una misión"] Q7 -- A --> MEC2["OPERACIÓN RESTRINGIDA MEC 2"] Q7 -- B --> MEC3["PÉRDIDA DE MISIÓN MEC 3"] </pre> </div>					
OBSERVACIONES <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">PREGUNTA</th> <th style="width: 50%;">OBSERVACIÓN</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">No hay observaciones.</td> </tr> </table>		PREGUNTA	OBSERVACIÓN	No hay observaciones.	
PREGUNTA	OBSERVACIÓN				
No hay observaciones.					

Imagen 11. Sección de la Derecha con MEC y Diagrama de decisión diligenciado.

3.

Dentro del Software: Una vista general del Administrador

En este capítulo

- Paneles administrativos. ¿Dónde aparecen y cómo se usan?

3.1 Panel Administrativo

En esta sección se hablará de las secciones y paneles que solamente tienen acceso los usuarios con permisos Administrativos.

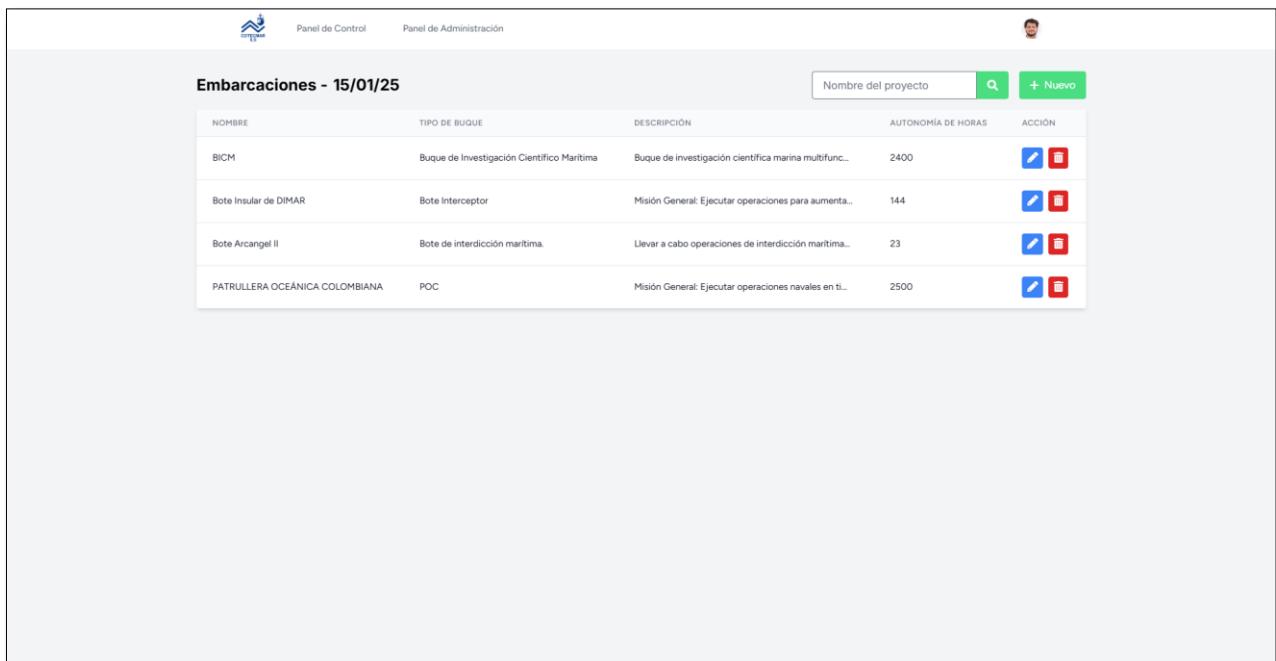
El Administrador del Sistema tiene dos paneles principales que encontrará en la cabecera de la página principal (Parte superior) en el botón llamado **Panel de Administración**. Al pasar el cursor sobre este, el Administrador tendrá acceso al **Panel de Buques** y al **Panel de Usuarios**



Imagen 12. Botón de Panel de Administración en la cabecera de la página.

3.2 Panel de Buques

En este apartado el Administrador podrá crear, editar o eliminar todo lo relacionado con los proyectos/embarcaciones dentro del Sistema



NOMBRE	TIPO DE BUQUE	DESCRIPCIÓN	AUTONOMÍA DE HORAS	ACCIÓN
BICM	Buque de Investigación Científico Marítima	Buque de investigación científica marina multifunc...	2400	 
Bote Insular de DIMAR	Bote Interceptor	Misión General: Ejecutar operaciones para aumentar...	144	 
Bote Arcangel II	Bote de interdicción marítima.	Llevar a cabo operaciones de interdicción marítima...	23	 
PATRULLERA OCEÁNICA COLOMBIANA	POC	Misión General: Ejecutar operaciones navales en ti...	2500	 

Imagen 13. Panel Administrador de Buques

Dentro el usuario verá una barra de búsqueda de proyectos y un botón de Nuevo para la creación de un nuevo proyecto, a parte de una tabla con los proyectos creados en todo el Sistema con información general como **Nombre, Tipo de Buque, Descripción y Autonomía de horas**. La última columna llamada **Acción** permitirá al usuario hacer ediciones generales del proyecto o eliminarlo del Sistema.

3.3 Creando un nuevo proyecto



Imagen 14. Botón para creación de nuevo Proyecto

Al darle al botón de creación de proyecto (**Véase imagen 14**), el usuario accederá al apartado de creación

Imagen 15. Apartado de Creación General diligenciado

3.3.1 Apartado de Datos Básicos

Dentro de esta sección el Administrador brindará información básica del proyecto/embarcación como:

- Nombre del proyecto o Buque
- Tipo de Buque
- Descripción del Proyecto
- Autonomía en Horas
- Vida de Diseño en Años
- Horas de Navegación por Año
- Imagen del Buque

Véase Imagen 15 para ejemplo diligenciado.

3.3.2 Apartado de Ciclo Operacional

Dentro de este apartado el Administrador podrá diligenciar toda la información respecto al **Ciclo Operacional** de la embarcación. Podrá seleccionar las misiones relacionadas con esta seleccionándolas o deseleccionándolas en su recuadro (Además de tener la posibilidad de creación de nuevas misiones en el botón de **Añadir Nueva Misión**).

Datos Básicos
Ciclo Operacional
Misiones
Colaboradores
Sistemas

(i) Misiones extraídas de Armada República de Colombia (ARC), "Doctrina de Material Naval. Tomo III. Mantenimiento. Segunda edición," Dirección de Doctrina Naval, Bogotá, D.C., Colombia, 2022.

Navegación		
<input type="checkbox"/> Ayuda Humanitaria <input type="checkbox"/> Combate contra el terrorismo <input type="checkbox"/> Operaciones de paz y ayuda humanitaria <input type="checkbox"/> Soporte interdicción marítima	<input type="checkbox"/> Búsqueda y Rescate <input type="checkbox"/> Interdicción Marítima <input type="checkbox"/> Operaciones de soporte logístico <input type="checkbox"/> Soporte y colaboración a autoridades civiles en caso de disturbios y revueltas	<input type="checkbox"/> Combate a la piratería <input type="checkbox"/> Operaciones de Desembarco <input type="checkbox"/> Seguridad y control de tráfico marítimo
Añadir nueva misión		

Imagen 16. Apartado de Ciclo Operacional

3.3.3 Apartado de Misiones

Una vez seleccionadas las misiones correspondientes a la embarcación, podrá seguir con el apartado de Misiones. Aquí el Administrador podrá determinar los porcentajes que tiene cada misión seleccionada con anterioridad al igual que colocar una descripción para estas. Podrá diligenciarse en la segunda columna llamada **Porcentaje (%)** y en la columna siguiente llamada **Descripción** en los recuadros correspondientes a cada misión. Estas misiones aparecerán en el módulo GRES (**Véase Imagen 10**).



The screenshot shows a user interface for managing missions. At the top, there are five tabs: 'Datos Básicos' (Basic Data), 'Ciclo Operacional' (Operational Cycle), 'Misiones' (Missions) which is highlighted in blue, 'Colaboradores' (Collaborators), and 'Sistemas' (Systems). Below the tabs, a note says: 'Aquí puedes asignar porcentajes y descripciones a las misiones seleccionadas.' A table lists three missions:

MISIÓN	PORCENTAJE (%)	DESCRIPCIÓN
Ayuda Humanitaria	0.00	123
Combate contra el terrorismo	0.00	22
Total	0.00	

At the bottom left is a blue 'Guardar' (Save) button.

Imagen 17. Apartado de Misiones

3.3.4 Apartado de Colaboradores

En este apartado el Administrador deberá colocar el Cargo, Nombres y Apellidos Completos y la Entidad relacionada de los colaboradores los cuales saldrán en el anexo entregado en el módulo GRES (**Véase Imagen 8**). En caso de ser más de un colaborador, darle al botón **Agregar Colaborador**, y en caso de querer eliminarlo, a la derecha darle al botón **Eliminar**.



The screenshot shows a user interface for managing collaborators. At the top, there are five tabs: 'Datos Básicos' (Basic Data), 'Ciclo Operacional' (Operational Cycle), 'Misiones' (Missions), 'Colaboradores' (Collaborators) which is highlighted in blue, and 'Sistemas' (Systems). Below the tabs, a note says: 'Los colaboradores ingresados en esta sección son los mismos que aparecerán en los anexos generales exportados en PDF de los diferentes módulos.' A form allows inputting information for a single collaborator:

Cargo	Nombres y Apellidos Completos	Entidad
-------	-------------------------------	---------

Below the form are three buttons: a blue 'Agregar Colaborador' (Add Collaborator) button, a blue 'Guardar' (Save) button, and a red 'Eliminar' (Delete) button.

Imagen 18. Apartado de Colaboradores

3.3.5 Apartado de Creación de Sistemas

En este último apartado el Administrador tiene las opciones para crear, editar o eliminar los Sistemas de las embarcaciones por cada grupo constructivo correspondiente (Del 100 al 700). Para navegar entre los grupos constructivos, se deberá seleccionar el grupo que se quiera entrar. Una vez dentro, se deberá darle al botón **Crear Nuevo Sistema** para la creación del sistema correspondiente a ese grupo constructivo



Imagen 19. Apartado de Sistemas

Al darle al botón de Crear Nuevo Sistema, aparecerá un Pop-Up para diligenciar el código del Sistema, el nombre y una descripción opcional. Dependiendo del grupo constructivo en el cual el Administrador se encuentre, el primer dígito del código del sistema estará predeterminado (1 si pertenece al grupo 100, 2 si es al 200 y así respectivamente).



Imagen 20. Pop-Up para la información del nuevo sistema

Una vez creado el sistema en el grupo correspondiente, aparecerá en una lista abajo del botón de Crear Nuevo Sistema. A la derecha del nombre, aparecerán dos botones de **Editar** y **Eliminar** que permiten editar información del Sistema como su nombre, código o eliminarlo directamente dependiendo de la selección del Administrador.

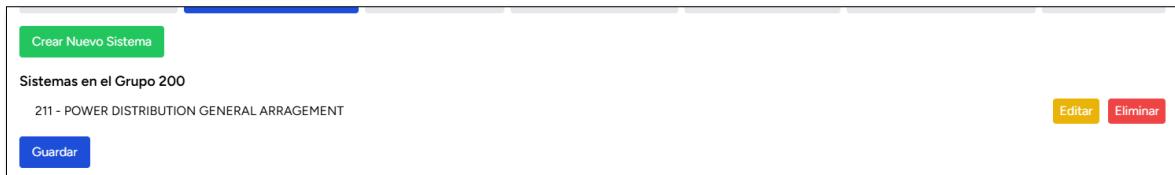


Imagen 21. Sistema Creado con Botones de Editar y Eliminar

3.4 Panel de Usuarios

En este apartado el Administrador podrá visualizar todos los usuarios registrados dentro del sistema con sus roles correspondientes.

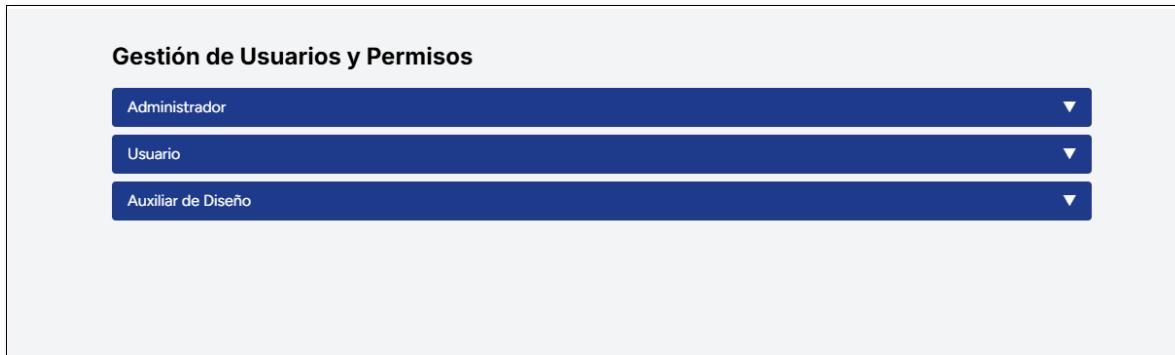


Imagen 22. Panel de Gestión de Usuarios en el Sistema

4.

Dentro del Software: Extras

En este capítulo

- Cerrar Sesión y Configuración de Perfil.

4.1 Botón de Usuario

En la esquina superior derecha al pasar el cursor por el avatar del usuario, este verá dos opciones. Configuraciones del Perfil y Cerrar Sesión

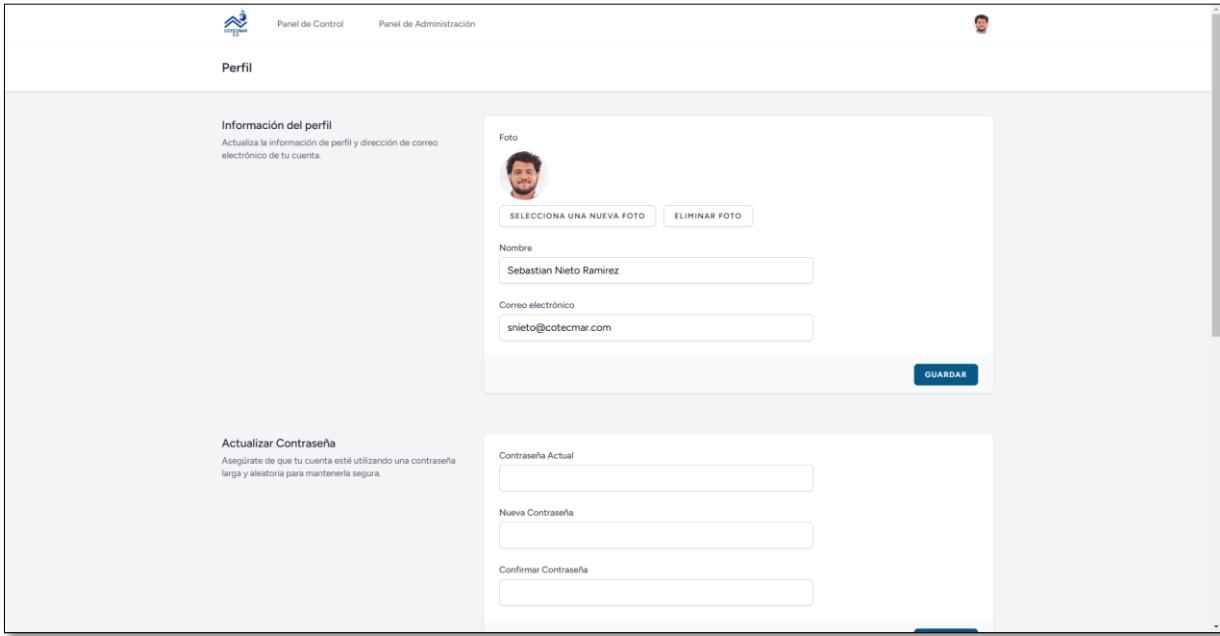


Imagen 23. Botón de Usuario desplegado

4.2 Sección de Perfil

En esta sección el usuario podrá configurar información básica de su perfil principal. Las secciones que se encuentran son

- **Información del perfil:** Con opciones para cambiar foto principal del usuario, el nombre completo y el correo electrónico.
- **Actualizar Contraseña:** El usuario podrá cambiar la contraseña actual.
- **Autenticación de Doble Factor:** En caso de que el usuario tenga una App de terceros para autenticaciones (Como Google Authenticator, Authy, Etc.) y dar más seguridad al inicio de sesión dentro del sistema.
- **Sesiones de Navegador:** El usuario podrá ver en qué dispositivos ha iniciado sesión con anterioridad al sistema.



Panel de Control Panel de Administración

Perfil

Información del perfil
Actualiza la información de perfil y dirección de correo electrónico de tu cuenta.

Foto
 SELECCIONA UNA NUEVA FOTO ELIMINAR FOTO

Nombre
Sebastian Nieto Ramirez

Correo electrónico
snieto@cotecmar.com

GUARDAR

Actualizar Contraseña
Asegúrate de que tu cuenta esté utilizando una contraseña larga y aleatoria para mantenerla segura.

Contraseña Actual

Nueva Contraseña

Confirmar Contraseña

Imagen 24. Apartado de Configuración del Perfil