



**MODELO DE OFERTA DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL  
- DSI -  
ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO WEB**


**CÓDIGO:** MORA-DSI-ServicioWeb

**VERSIÓN:** 0.10

**FECHA:** 29/04/2011

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SERVICIO WEB Y SU FUNCIONALIDAD .....</b>	<b>4</b>
2.1	INFORMARPARAMETROSSIG .....	4
2.2	OBTENERAGENTES .....	4
2.3	OBTENERAGENTE .....	4
2.4	OBTENERRECURSOS.....	4
2.5	OBTENERRECURSO .....	5
2.6	OBTENERTÉCNICAS .....	5
2.7	OBTENERTECNICA .....	5
2.8	AGREGARREPARACIONES.....	5
2.9	VALIDAR .....	5
2.10	GRABAR .....	6
2.11	ELIMINAR.....	6
2.12	FINALIZAR.....	6
2.13	OBTENERINFORME .....	6
2.14	OBTENERINFORMES .....	6
2.15	OBTENERTIPOEFICACIA .....	6
2.16	OBTENERTIPOSEFICACIA .....	6
2.17	OBTENERUNIDADESTIEMPO .....	7
2.18	OBTENERTIPOSCOSTE.....	7
<b>3</b>	<b>FORMATO DE OBJETOS.....</b>	<b>8</b>
3.1	VERSION.....	8
3.2	PARAMETRO .....	9
3.3	TIPODATO .....	10
3.4	VALOR .....	10
3.5	UNIDADTIEMPO.....	11
3.6	TIPOEFICACIA .....	11
3.7	TIPOCOSTE .....	12
3.8	SUBTOTAL .....	13
3.9	TECNICA.....	14
3.10	RECURSO .....	15
3.11	AGENTE.....	16
3.12	AGENTERECURSO.....	17
3.13	CONDICION .....	17
3.14	DANO .....	18
3.15	INFORME .....	19
3.16	INFORMEPARAMETRO.....	20
3.17	NODO .....	20
3.18	REPARACION .....	21
3.19	REPCOMPENSATORIA.....	22
3.20	REPCOMPLEMENTARIA.....	22
3.21	REPPRIMARIA .....	22
3.22	REPARACIONSUBTOTAL.....	23
3.23	SIG .....	24
3.24	SIGPARAMETRO .....	25
3.25	TECNICAPROPIA .....	25
3.26	OBJETORESPUESTA1.....	26
3.27	OBJETORESPUESTA 2 .....	26

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011


## 1 INTRODUCCIÓN

La aplicación MORA permite el cálculo del daño potencial a los activos naturales a los que está expuesto un operador en el desarrollo de sus actividades económicas y profesionales, como consecuencia de la monetización de los escenarios establecidos en su Análisis de Riesgos Medioambientales. Además, la aplicación también calcula el coste asociado a la reparación de un daño cuando la valoración se realiza después de que éste se haya producido.

Estos cálculos podrán realizarse bien de forma manual, utilizando el asistente para la generación de informes de la aplicación MORA o bien de forma automática, permitiendo a otras aplicaciones externas conectarse a MORA mediante un Servicio Web, de forma que estas puedan acceder a la funcionalidad del sistema.

Así pues, el presente documento tiene por objeto el detallar las especificaciones del Servicio Web, necesarias para que toda aplicación externa autorizada pueda conectarse con la aplicación MORA. Se detallarán, en primer lugar, todos los métodos publicados en este Servicio Web y el propósito o la función de cada uno de ellos y, posteriormente, se enumerarán todos los objetos necesarios para la información y recepción de los datos.

BORRADOR

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

## 2 SERVICIO WEB Y SU FUNCIONALIDAD

A continuación se enumeran todos los métodos accesibles desde el Servicio Web y una explicación de cada uno de ellos:

### 2.1 InformarParametrosSig

```
ObjetoRespuesta1 informarParametrosSig(Informe informe);
```

Este método debe recibir un objeto de clase Informe con uno de clase SIG asociado que contenga la localización geográfica en la que se realiza la actuación a la que se refiere el informe.

Se encargará de recuperar de la herramienta SIG los valores que, según la localización geográfica seleccionada, correspondan a cada uno de los parámetros de la versión utilizada en el informe.

### 2.2 ObtenerAgentes

```
List<Agentes> obtenerAgentes();
```

Este método devolverá los agentes causantes del daño disponibles en la versión que esté vigente en el momento en que se realiza la petición.

### 2.3 ObtenerAgente

```
Agente obtenerAgente(long idAgente);
```


El método obtenerAgente buscará en el sistema y devolverá el agente cuyo identificador interno reciba como parámetro.

### 2.4 ObtenerRecursos

```
List<Recurso> obtenerRecursosAgente(long idAgente)  
List<Recurso> obtenerRecursosAgente(Agente agente)
```

Este método devolverá los posibles recursos receptores del daño causado por un agente determinado que estén disponibles en la versión vigente en el momento en que se realiza la petición.

Para identificar el agente en cuestión podrá pasarse como parámetro el objeto de clase Agente completo o solamente su identificador interno.

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

## 2.5 ObtenerRecurso

Recurso **obtenerRecurso**(long idRecurso)

El método obtenerRecurso buscará en el sistema y devolverá el recurso cuyo identificador interno reciba como parámetro.

## 2.6 ObtenerTécnicas

List<Tecnica> **obtenerTécnicas**(Dano dano, Informe informe)

El método obtenerTécnicas recibirá como parámetro un daño y el informe al que pertenece y devolverá la lista de técnicas disponibles en la versión vigente que puedan emplearse para reparar el daño producido en base a los valores que, en el informe, hayan sido asignados a cada uno de los parámetros de la versión.

## 2.7 ObtenerTecnica

Tecnica **obtenerTecnica**(long idTecnica)

Este método buscará en el sistema y devolverá la técnica de reparación cuyo identificador reciba como parámetro.

## 2.8 AgregarReparaciones

ObjetoRespuesta1 **agregarReparaciones**(Dano dano, Tecnica tecnica, Informe informe)

Este método agregará las reparaciones necesarias al daño recibido como parámetro en función de su reversibilidad:


- Reversible: se agregará una reparación primaria y una compensatoria
- Irreversible: se agregará una reparación complementaria

## 2.9 Validar

ObjetoRespuesta2 **validarInforme**(Informe)

Este método se encargará tanto de verificar si el informe contiene la información necesaria como de validar la corrección de la misma.

Debe recibir un objeto de tipo Informe y devolverá un objeto de tipo ObjetoRespuesta2 que contendrá información acerca de los errores que hayan sido detectados y por los que la validación no ha sido superada o que estará vacía en caso de no existir errores y superarla con éxito.

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

### 2.10 Grabar

ObjetoRespuesta1 **grabarInforme**(Informe)

Este método se encarga de almacenar en el sistema informe recibido como parámetro.

### 2.11 Eliminar

ObjetoRespuesta2 **eliminarInforme**(Informe informe)

Método encargado de eliminar del sistema el informe recibido como parámetro.

### 2.12 Finalizar

ObjetoRespuesta1 **finalizarInforme**(Informe informe)

Este método se ocupa de la finalización del informe recibido como parámetro. Dicho proceso consta de dos tareas:

- Marcar el informe como finalizado
- Generar una clave de identificación y asignársela al informe

### 2.13 ObtenerInforme

Informe **obtenerInforme**(long idInforme)

Este método devolverá el objeto de clase Informe cuyo identificador interno recibe como parámetro. En caso de no existir en el sistema, el método devolverá null.

### 2.14 ObtenerInformes

List <Informe> **obtenerInformes**(long idUsuario)

Este método devolverá una lista con los objetos de clase Informe que pertenezcan al usuario cuyo identificador recibe como parámetro.


### 2.15 ObtenerTipoEficacia

TipoEficacia **obtenerTipoEficacia**(Tecnica tecnica, Dano dano)

Este método devolverá el tipo de eficacia que tiene la técnica recibida como parámetro al aplicarse para reparar el daño definido por el objeto de clase Dano recibido también como parámetro.

### 2.16 ObtenerTiposEficacia

List<TipoEficacia> **obtenerTiposEficacia**()

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

El método obtenerTiposEficacia devolverá una lista con los tipos de eficacia disponibles en la versión que esté vigente en el momento de realizar la petición.

### 2.17 ObtenerUnidadesTiempo

```
List<UnidadTiempo> obtenerUnidadesTiempo()
```


Este método devolverá una lista con las unidades de tiempo disponibles en la versión que esté vigente en el momento de realizar la petición.

### 2.18 ObtenerTiposCoste

```
List<TipoCoste> obtenerTiposCoste()
```

Este método devolverá una lista con los tipos de coste disponibles en la versión que esté vigente en el momento de realizar la petición.

BORRADOR


	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

### 3 FORMATO DE OBJETOS

#### 3.1 Version

<b>Nombre objeto</b>	Version		
<b>Definición objeto</b>	Conjunto de elementos necesarios para la generación de informes		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idVersion	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Identificador interno de la versión
codigo	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Código que identificará la versión de cara al usuario
descripción	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Texto descriptivo acerca de la versión
fechaAlta	Date	<input checked="" type="checkbox"/>	Fecha de almacenamiento de la versión en el sistema
fechaVigencia	Date	<input type="checkbox"/>	Fecha a partir de la cual la versión podrá ser empleada para la creación de informes
observaciones	String	<input type="checkbox"/>	Comentarios acerca de la versión



	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

### 3.2 Parametro


<b>Nombre objeto</b>	Parametro		
<b>Definición objeto</b>	Cada uno de los datos necesarios para determinar las técnicas que pueden utilizarse para reparar el daño causado por un determinado agente a un recurso concreto		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idParametro	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Código interno del parámetro
codigo	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Código que identificará al parámetro de cara al usuario
nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre del parámetro
observaciones	String	<input type="checkbox"/>	Comentarios acerca del parámetro
orden	int	<input checked="" type="checkbox"/>	Lugar que ocupará el parámetro en la lista que presentará el asistente para informar del valor que toma en el informe que se esté tratando
version	Version	<input checked="" type="checkbox"/>	Versión a la que pertenece el parámetro
tipoDato	TipoDato	<input checked="" type="checkbox"/>	Tipo de dato en el que debe expresarse el valor del parámetro: entero, decimal, fecha,...
valorMin	Object	<input type="checkbox"/>	Límite inferior que acota el valor del parámetro
valorMax	Object	<input type="checkbox"/>	Límite superior que acota el valor del parámetro
listaValores	List<Valor>	<input type="checkbox"/>	Lista de los posibles valores que puede tomar el parámetro. Cuando un parámetro tenga asociada una lista de valores solamente podrá tomar uno que esté contenido en la misma.

### 3.3 TipoDato

<b>Nombre objeto</b>	TipoDato		
<b>Definición objeto</b>	Cada uno de los tipos en los que pueden estar expresados los valores de un parámetro		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
IdTipoDato	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Código interno del tipo de dato
codigo	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Código que identificará al tipo de dato de cara al usuario
nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre del tipo de dato
observaciones	String	<input type="checkbox"/>	Comentarios acerca del tipo de dato

### 3.4 Valor

<b>Nombre objeto</b>	Valor		
<b>Definición objeto</b>	Valores que puede tomar un parámetro		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idValor	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Identificador interno del valor
codigo	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Código que identificará el valor de cara al usuario
descripción	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Texto descriptivo acerca del valor
orden	Int	<input checked="" type="checkbox"/>	Lugar que ocupará el valor en cuestión a la hora de presentar la lista de valores del parámetro
parametro	Parametro	<input checked="" type="checkbox"/>	Parámetro al que pertenece el valor


	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

### 3.5 UnidadTiempo

<b>Nombre objeto</b>	UnidadTiempo		
<b>Definición objeto</b>	Unidades disponibles para medir el tiempo de recuperación de las técnicas de reparación		
Propiedad	Tipo de datos	Obligatorio	Definición
idUnidadTiempo	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Código interno de la unidad de tiempo
codigo	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Código que identificará la unidad de tiempo de cara al usuario
nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre de la unidad de tiempo
observaciones	String	<input type="checkbox"/>	Comentarios acerca de la unidad de tiempo
Versión	Version	<input checked="" type="checkbox"/>	Versión a la que pertenece la unidad de tiempo


### 3.6 TipoEficacia

<b>Nombre objeto</b>	TipoEficacia		
<b>Definición objeto</b>	Tipos disponibles para la eficacia de una técnica a la hora de reparar el daño que un determinado agente causa a un determinado recurso		
Propiedad	Tipo de datos	Obligatorio	Definición
idTipoEficacia	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Código interno del tipo de eficacia
codigo	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Código que identificará al tipo de eficacia de cara al usuario
nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre del tipo de eficacia
observaciones	String	<input type="checkbox"/>	Comentarios acerca del tipo de eficacia
Versión	Version	<input checked="" type="checkbox"/>	Versión a la que pertenece el tipo de eficacia

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011


### 3.7 TipoCoste

<b>Nombre objeto</b>	TipoCoste		
<b>Definición objeto</b>	Tipos disponibles para expresar el coste de una técnica de reparación		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idTipoCoste	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Código interno del tipo de coste
codigo	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Código que identificará al tipo de coste de cara al usuario
nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre del tipo de coste
observaciones	String	<input type="checkbox"/>	Comentarios acerca del tipo de coste
tipoCostePadre	TipoCoste	<input type="checkbox"/>	Tipo de coste que engloba al actual
Versión	Version	<input checked="" type="checkbox"/>	Versión a la que pertenece el tipo de coste

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011


### 3.8 Subtotal

<b>Nombre objeto</b>	Subtotal		
<b>Definición objeto</b>	Porcentajes a aplicar a la hora de calcular los presupuestos		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idSubtotal	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Código interno del subtotal
codigo	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Código que identificará al subtotal de cara al usuario
nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre del subtotal
porcentaje	double	<input checked="" type="checkbox"/>	Porcentaje que aplicará el subtotal
observaciones	String	<input type="checkbox"/>	Comentarios acerca del subtotal
subtotalPadre	Subtotal	<input type="checkbox"/>	Subtotal sobre el que será aplicado el actual
tipoCoste	TipoCoste	<input checked="" type="checkbox"/>	Tipo de coste al que será aplicado el subtotal

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011


### 3.9 Técnica

<b>Nombre objeto</b>	Técnica		
<b>Definición objeto</b>	Técnicas de reparación disponibles. Existen dos formas de aplicar los costes de la técnica para el cálculo del coste de la reparación: a) $\text{CosteFijo} + \text{Unidades} * \text{CosteVariable}$ b) $\text{CosteFijo} + \text{Unidades} * \text{CosteVariable} + \text{Multiplicador} * e^{\text{potencia}}$		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idTecnica	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Identificador interno de la técnica
codigo	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Código que identificará a la técnica de cara al usuario
nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre de la técnica
observaciones	String	<input type="checkbox"/>	Comentarios acerca de la técnica
unidadTiempo	UnidadTiempo	<input checked="" type="checkbox"/>	Unidad en la que se medirá el tiempo de recuperación de la técnica
tipoCoste	TipoCoste	<input checked="" type="checkbox"/>	Tipo de coste en el que está expresado el coste de la técnica
costeFijo	double	<input type="checkbox"/>	Coste fijo de la técnica
coste	double	<input checked="" type="checkbox"/>	Coste unitario de la técnica
multiplicador	double	<input type="checkbox"/>	Multiplicador para técnicas que aplican la fórmula $\text{Coste} = \text{CosteFijo} + \text{Unidades} * \text{CosteVariable} + \text{Multiplicador} * e^{\text{potencia}}$
potencia	double	<input type="checkbox"/>	Exponente para técnicas que aplican la fórmula $\text{Coste} = \text{CosteFijo} + \text{Unidades} * \text{CosteVariable} + \text{Multiplicador} * e^{\text{potencia}}$
tiempoRecuperacion	Int	<input checked="" type="checkbox"/>	Tiempo de recuperación de la técnica
Version	Version	<input checked="" type="checkbox"/>	Versión a la que pertenece la técnica

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

### 3.10 Recurso

<b>Nombre objeto</b>	Recurso		
<b>Definición objeto</b>	Elementos susceptibles de ser dañados		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idRecurso	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Código interno del recurso
codigo	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Código que identificará al recurso de cara al usuario
nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre del recurso
orden	int	<input checked="" type="checkbox"/>	Lugar que ocupará el recurso en la lista que presentará el asistente para la selección de los mismos
unidad	String	<input type="checkbox"/>	Unidad de medida del recurso
observaciones	String	<input type="checkbox"/>	Comentarios acerca del recurso
recursoPadre	Recurso	<input type="checkbox"/>	Recurso del que el recurso en cuestión es descendiente
version	Version	<input checked="" type="checkbox"/>	Versión a la que pertenece el recurso
sigs	Set<SIG>	<input type="checkbox"/>	Conjunto de localizaciones geográficas seleccionadas en informes en las que se encuentra el recurso
children	List<Recurso>	<input type="checkbox"/>	Recursos descendientes del recurso en cuestión

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

### 3.11 Agente

<b>Nombre objeto</b>	Agente		
<b>Definicion objeto</b>	Elementos causantes del daño al medio ambiente		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idAgente	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Código interno del agente
codigo	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Código que identificará al agente de cara al usuario
nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre del agente
orden	int	<input checked="" type="checkbox"/>	Lugar que ocupará el agente en la lista que presentará el asistente para la selección de los mismos
observaciones	String	<input type="checkbox"/>	Comentarios acerca del agente
agentePadre	Agente	<input type="checkbox"/>	Agente del que el agente en cuestión es descendiente
version	Version	<input checked="" type="checkbox"/>	Versión a la que pertenece el agente
informes	Set<Informe>	<input type="checkbox"/>	Conjunto de informes en los que ha sido seleccionado el agente.
children	List<Agente>	<input type="checkbox"/>	Agentes descendientes del agente en cuestión



### 3.12 AgenteRecurso


<b>Nombre objeto</b>	AgenteRecurso		
<b>Definición objeto</b>	Objeto que indica qué recurso puede ser dañado por qué agente		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idAgenteRecurso	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Código interno del par agente-recurso
agente	Agente	<input checked="" type="checkbox"/>	Agente que forma parte del par
recurso	Recurso	<input checked="" type="checkbox"/>	Recurso que forma parte del par
condiciones	List<Condicion>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lista de técnicas que pueden aplicarse para reparar el daño causado por el agente al recurso con sus condiciones de aplicabilidad y tipos de eficacia

### 3.13 Condicion

<b>Nombre objeto</b>	Condicion		
<b>Definición objeto</b>	Objeto que determina qué técnicas son aplicables para reparar el daño que un agente causa a un recurso y en qué condiciones lo son		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idCondicion	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Código interno del objeto
expresion	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Condiciones de aplicabilidad de la técnica al par agente-recurso
tipoEficacia	TipoEficacia	<input checked="" type="checkbox"/>	Tipo de eficacia de la técnica cuando se aplica al par agente recurso en las condiciones descritas en el campo "expresion"
agenteRecurso	AgenteRecurso	<input checked="" type="checkbox"/>	Par agente-recurso al que se aplicará la técnica de reparación
tecnica	Tecnica	<input checked="" type="checkbox"/>	Técnica de reparación a aplicar


### 3.14 Dano

<b>Nombre objeto</b>	Dano		
<b>Definición objeto</b>	Definición del daño que un agente causa a un recurso		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idDano	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Identificador interno del daño
cantidad	double	<input checked="" type="checkbox"/>	Cantidad de recurso dañada por el agente
reversibilidad	boolean	<input checked="" type="checkbox"/>	Booleano que indica si el daño producido es reversible
biodegradabilidad	boolean	<input checked="" type="checkbox"/>	Booleano que indica si el daño producido es biodegradable
informe	Informe	<input checked="" type="checkbox"/>	Informe en el que se incluye el daño
agente	Agente	<input checked="" type="checkbox"/>	Agente causante del daño
Recurso	Recurso	<input checked="" type="checkbox"/>	Recurso dañado
reparaciones	List<Reparacion>	<input type="checkbox"/>	Reparaciones a calcular

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

### 3.15 Informe

<b>Nombre objeto</b>	Informe		
<b>Definición objeto</b>	Definición de los posibles daños al medioambiente causados por la realización de cierta actividad y valoración de las reparaciones de los mismos		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idInforme	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Identificador interno del informe
nombre	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre que identificará al informe de cara a los usuarios
fechaAlta	Date	<input checked="" type="checkbox"/>	Fecha de almacenamiento del informe en el sistema
clave	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Clave que se le asignará al informe en el momento de finalizarlo
finalizado	boolean	<input checked="" type="checkbox"/>	Booleano que indica si el informe ha sido finalizado
version	Version	<input checked="" type="checkbox"/>	Versión utilizada en el informe
sig	SIG	<input type="checkbox"/>	Datos de la localización donde se producen los daños descritos en el informe
agentes	List<Agente>	<input type="checkbox"/>	Lista de agentes causantes de daño implicados en el informe
Danos	List<Dano>	<input type="checkbox"/>	Lista de daños descritos en el informe
informeParametros	List<InformeParametro>	<input type="checkbox"/>	Lista de valores asignados en el informe a cada uno de los parámetros de la versión
usuario	Usuario	<input checked="" type="checkbox"/>	Usuario al que pertenece el informe


	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

### 3.16 InformeParametro

<b>Nombre objeto</b>	InformeParametro		
<b>Definición objeto</b>	Valores que se asignan en el informe a cada uno de los parámetros necesarios para el cálculo de la monetización de las reparaciones de los daños causados al medioambiente		
Propiedad	Tipo de datos	Obligatorio	Definición
idInformeParametro	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Código interno del valor asignado por el usuario al parámetro
valor	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor que asigna el usuario al parámetro
parametro	Parametro	<input checked="" type="checkbox"/>	Parámetro para el que se ha informado el valor
informe	Informe	<input checked="" type="checkbox"/>	Informe al que pertenece el valor asignado al parámetro


### 3.17 Nodo

<b>Nombre objeto</b>	Nodo		
<b>Definición objeto</b>	Cada uno de los puntos que forman la gráfica de desarrollo de una reparación		
Propiedad	Tipo de datos	Obligatorio	Definición
idNodo	long	<input checked="" type="checkbox"/>	Código interno del nodo
porcentaje	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Coordenada Y del nodo
tiempo	Parametro	<input checked="" type="checkbox"/>	Coordenada X del nodo
Reparacion	Informe	<input checked="" type="checkbox"/>	Reparación a cuya gráfica pertenece el nodo

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

### 3.18 Reparacion

<b>Nombre objeto</b>	Reparacion		
<b>Descripción objeto</b>	Entidad que almacena los datos de una reparación que se lleva a cabo sobre un daño		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idReparacion	long	<input type="checkbox"/>	Código interno de la reparación
coste	double	<input type="checkbox"/>	Coste de la reparación por unidad
costeFijo	double	<input type="checkbox"/>	Coste fijo de la reparación
tiempoEspera	int	<input type="checkbox"/>	Tiempo de espera hasta que comienza la reparación
tiempoRecuperacion	int	<input type="checkbox"/>	Tiempo que se tarda en llevar a cabo la reparación desde que comienza hasta que termina
tipoEficacia	TipoEficacia	<input type="checkbox"/>	Objeto que contiene el tipo de eficacia de la reparación
Dano	Dano	<input checked="" type="checkbox"/>	Daño sobre el que se lleva a cabo la reparación
tecnica	Tecnica	<input checked="" type="checkbox"/>	Técnica utilizada para la reparación
reparacionSubtotales	List<Subtotal>	<input type="checkbox"/>	Lista que contiene los distintos subtotales del presupuesto de la reparación
unidadTiempo	UnidadTiempo	<input type="checkbox"/>	Unidad temporal en la que está expresado el tiempo de recuperación y de espera de la reparación
tipoCoste	TipoCoste	<input type="checkbox"/>	Tipo de coste que se aplica a la reparación
nombreTecnicaPropia	String	<input type="checkbox"/>	Nombre de la técnica (si esta es propia) que se aplica a la reparación
observacionesTecnicaPropia	String	<input type="checkbox"/>	Observaciones de la técnica (si esta es propia) que se aplica a la reparación
listaNodos	List<Nodo>	<input type="checkbox"/>	Lista de nodos del gráfico de la reparación

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

### 3.19 RepCompensatoria


<b>Nombre objeto</b>	ReparacionCompensatoria		
<b>Descripción objeto</b>	Entidad que almacena los datos de una reparación compensatoria que se lleva a cabo sobre un daño (hereda de Reparacion, por tanto contiene todas sus propiedades además de las propias)		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
tasaDescuento	double	<input type="checkbox"/>	Tasa de descuento que se aplica sobre la reparación

### 3.20 RepComplementaria

<b>Nombre objeto</b>	ReparacionComplementaria		
<b>Descripción objeto</b>	Entidad que almacena los datos de una reparación complementaria que se lleva a cabo sobre un daño (hereda de Reparacion, por tanto contiene todas sus propiedades además de las propias)		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
tasaDescuento	double	<input type="checkbox"/>	Tasa de descuento que se aplica sobre la reparación


### 3.21 RepPrimaria

<b>Nombre objeto</b>	ReparacionPrimaria		
<b>Descripción objeto</b>	Entidad que almacena los datos de una reparación Primaria que se lleva a cabo sobre un daño (hereda de Reparacion, por tanto contiene todas sus propiedades además de las propias)		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

### 3.22 ReparacionSubtotal


<b>Nombre objeto</b>	Reparación subtotal		
<b>Descripción objeto</b>	Entidad que relaciona una reparación con sus subtotales		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idReparacionSubtotal	long		Identificador interno del objeto
valor	double		Valor del subtotal de la reparación informado por el usuario
reparacion	Reparacion	<input checked="" type="checkbox"/>	Reparación con la que está relacionado el objeto
subtotal	Subtotal	<input checked="" type="checkbox"/>	Subtotal con el que está relacionado el objeto

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

### 3.23 SIG

<b>Nombre objeto</b>	SIG		
<b>Descripción objeto</b>	Entidad que almacena las coordenadas sobre las que se realiza un informe determinado		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idSIG	long		Identificador interno del objeto
coordX	double	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor de la coordenada de posicionamiento X
coordY	double	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor de la coordenada de posicionamiento Y
huso	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor del huso geográfico
informe	Informe	<input checked="" type="checkbox"/>	Informe al que pertenece el objeto SIG
recursos	List<Recurso>		Lista de recursos recuperados por el SIG
sigParametros	List<Parametro>		Lista de parámetros recuperador por el SIG




	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

### 3.24 SIGParametro

<b>Nombre objeto</b>	SIGParametro		
<b>Descripción objeto</b>	Entidad que relaciona objetos parámetros con objetos SIG		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
idSIGParametro	long		Identificador interno del objeto
valor	String		Valor del parámetro recuperado por el SIG
sig	SIG	<input checked="" type="checkbox"/>	Objeto SIG relacionado
parametro	Parametro	<input checked="" type="checkbox"/>	Objeto Parametro relacionado

### 3.25 TecnicaPropia

<b>Nombre objeto</b>	TecnicaPropia		
<b>Descripción objeto</b>	Entidad que almacena los datos de una técnica propia (hereda de Tecnica y por lo tanto contiene todas sus propiedades)		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>

	<b>TRAGSATEC</b>	Código: MORA-DSI-ServicioWeb
	<b>Gerencia de Informática Técnica</b>	Versión: 0.10 Fecha: 29/04/2011

### 3.26 ObjetoRespuesta1

<b>Nombre objeto</b>	ObjetoRespuesta1		
<b>Descripción objeto</b>	Objeto que se devolverá tras la realización de una operación		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
exito	boolean	<input checked="" type="checkbox"/>	Booleano que indica si la operación se realizó satisfactoriamente
informe	Informe	<input checked="" type="checkbox"/>	Informe utilizado para realizar la operación
listaIncidencias	List<String>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lista con las incidencias acontecidas durante la realización de la operación

### 3.27 ObjetoRespuesta 2

<b>Nombre objeto</b>	ObjetoRespuesta2		
<b>Descripción objeto</b>	Objeto que se devolverá tras la realización de una operación		
<b>Propiedad</b>	<b>Tipo de datos</b>	<b>Obligatorio</b>	<b>Definición</b>
exito	boolean	<input checked="" type="checkbox"/>	Booleano que indica si la operación se realizó satisfactoriamente
listaIncidencias	List<String>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lista con las incidencias acontecidas durante la realización de la operación