



En el siguiente documento se presenta una breve introducción a una API Rest basada en **cargadores ecológicos**.

Esta API Rest presenta tres entidades:

- Charger: Dispositivo que sirve para cargar coches eléctricos.

Campo	Tipo	Descripción
id	Long	Autoincremental
serialNumber	String	Identificador único del cargador
type	Enum	FAST, STANDARD, ULTRA_FAST
status	Enum	AVAILABLE, MAINTENANCE
powerKW	Double	Potencia en kW
installationDate	LocalDate	Fecha de instalación
station	Station	Relación con entidad Station
working	boolean	Cargador operativo o no
createdAt	LocalDateTime	Fecha de creación
updatedAt	LocalDateTime	Fecha de modificación

- Station: Lugar físico donde están instalados los cargadores.

Campo	Tipo	Descripcion
id	Long	Autoincremental
address	String	Dirección de la estacion
category	Enum	URBAN, HIGHWAY, PRIVATE
publicAccess	Boolean	Si es de acceso público
createdAt	LocalDateTime	Fecha de creación

updatedAt	LocalDateTime	Fecha de modificación
-----------	---------------	-----------------------

- Availability: Ranuras de carga disponibles por estación (Station).

Campo	Tipo	Descripción
id	Long	Autoincremental
slotsAvailable	Integer	Número de ranuras disponibles
station	Station	Relación con entidad Station
updateDate	LocalDateTime	Fecha de actualización del stock
createdAt	LocalDateTime	Fecha de creación

Una vez presentada la funcionalidad requerida para esta API Rest, se presentan los siguientes “**Endpoints**”.

A su vez, se adjuntan capturas de su funcionamiento, incluyendo el lanzamiento de las excepciones deseadas.

- Primer EndPoint:

Descripción	Endpoint	Entrada	Salida	HTTP code
Crear cargador	POST /chargers	CreateChargerDTO	ChargerDTO	201 - CREATED / 409 CONFLICT

Correcta creación de un cargador.

POST /csa/chargers

Parameters

No parameters

Request body required

application/json

```
{
  "serialNumber": "12345Acrz3",
  "type": "FAST",
  "status": "AVAILABLE",
  "powerW": 0.1,
  "installationDate": "2025-06-15",
  "stationId": 2
}
```

Execute

Clear

Code

Details

201

Undocumented

Response body

```
{
  "id": 34,
  "serialNumber": "12345Acrz3",
  "type": "FAST",
  "status": "AVAILABLE",
  "powerW": 0.1,
  "installationDate": "2025-06-15",
  "station": {
    "id": 2,
    "address": null,
    "category": null,
    "publicAccess": null,
    "createdAt": null,
    "updatedAt": null
  }
}
```

Download

Excepción si el número de serie de ese cargador ya existe.

Request body required

application/json

```
{
  "serialNumber": "12345Acrz3",
  "type": "FAST",
  "status": "AVAILABLE",
  "powerW": 0.1,
  "installationDate": "2025-06-15",
  "stationId": 1
}
```

Execute

Clear

409

Undocumented

Error: response status is 409

Response body

```
{
  "message": "Charger with serial number 12345Acrz3 already exists",
  "errorCode": 409,
  "details": "Conflict"
}
```

Download

- Segundo EndPoint:

Descripción	Endpoint	Entrada	Salida	HTTP code
Ver disponibilidad de una estación	GET /stations/{id}/availability	id(Path) - Station ID	AvailabilityDTO	200 - OK / 404 NOT FOUND

Correcta funcionalidad.

GET /csa/stations/{id}/availability

Parameters

Name	Description
id * required integer(\$int64) (path)	2

Execute Clear

200

Response body

```
{
  "id": 1,
  "slotsAvailable": 37,
  "station": {
    "id": 2,
    "address": "456 Highway Rd, City2",
    "category": "HIGHWAY",
    "publicAccess": true,
    "createdAt": "2025-06-05T09:54:36.273214",
    "updatedAt": "2025-06-05T09:54:36.273214"
  }
}
```

Download

Excepción si la estación no existe.

GET /csa/stations/{id}/availability

Parameters

Name	Description
id * required integer(\$int64) (path)	12341234

Execute Clear

404  
Undocumented

Error: response status is 404

Response body

```
{
  "message": "Station with id 12341234 does not exists",
  "errorCode": 404,
  "details": "Not Found"
}
```

Download

Se ha considerado incluir una segunda excepción que comprueba si, una vez comprobado que la estación existe, esta se encuentra disponible.

GET /csa/stations/{id}/availability

Parameters

Cancel

Name

Description

id \* required

integer(\$int64)

(path)

1

Execute

Clear

404

Undocumented

Error: response status is 404

Response body

```
{
  "message": "Station with id 1 is not available",
  "errorCode": 404,
  "details": "Not Found"
}
```

Download

Response headers

```
connection: keep-alive
content-type: application/json
date: Sun, 15 Jun 2025 18:39:44 GMT
keep-alive: timeout=60
transfer-encoding: chunked
```

- Tercer EndPoint:

Descripción	Endpoint	Entrada	Salida	HTTP code
Actualizar disponibilidad	PATCH/stations/{id}/availability	id(Path) - Station ID slotsAvailable en e body	AvailabilityDTO	200 - OK / 404 NOT FOUND

Actualizar disponibilidad de ranuras disponibles en una estación.

Correcta funcionalidad.

A continuación, se muestra la estación disponible, y las ranuras, a su vez, disponibles.

Tables

csa\_app

public

Search...

availabilities

chargers

stations

id bigint

created\_at timestamp

slots\_available integer

updated\_at timestamp

station\_id bigint

station

1

NULL

37

NULL

2

station

+ Add record

1 row • 595ms

**PATCH** /csa/stations/{id}/availability

Parameters Cancel Reset

Name	Description
<b>id</b> * required	
integer(\$int64)	2
(path)	

Request body \* required application/json

69

200

Response body

```
{
  "id": 1,
  "slotsAvailable": 69,
  "station": {
    "id": 2,
    "address": "456 Highway Rd, City2",
    "category": "HIGHWAY",
    "publicAccess": true,
    "createdAt": "2025-06-05T09:54:36.273214",
    "updatedAt": "2025-06-05T09:54:36.273214"
  }
}
```

Download

**Tables**

csa\_app

public

Search...

availabilities

chargers

stations

id bigint	created_at timestamp	slots_available integer	updated_at timestamp	station_id bigint	station
1	NULL	69	NULL	2	station

1 row • 5

Excepción si no existe la estación.

**PATCH** /csa/stations/{id}/availability

Parameters Cancel Reset

Name	Description
<b>id</b> * required	
integer(\$int64)	23451234
(path)	

Request body \* required application/json

69

404

Undocumented

Error: response status is 404

Response body

```
{
  "message": "Station with id 23451234 does not exists",
  "errorCode": 404,
  "details": "Not Found"
}
```

Download

Se ha considerado incluir una segunda excepción que comprueba si, una vez comprobado que la estación existe, esta se encuentra disponible.

PATCH /csa/stations/{id}/availability

Parameters

Cancel

Reset

Name	Description
id * required	
integer(\$int64)	1
(path)	

Request body required

application/json

69

404

Undocumented

Error: response status is 404

Response body

```
{
  "message": "Station with id 1 is not available",
  "errorCode": 404,
  "details": "Not Found"
}
```

Download

- Cuarto EndPoint.

Descripción	Endpoint	Entrada	Salida	HTTP code
Eliminar cargador	DELETE /chargers/{id}	id(Path) - Charger ID	ChargerDTO	200 - OK / 404 NOT FOUND

Correcto funcionamiento.

DELETE /csa/chargers/{id}

Cancel

Name	Description
id * required	
integer(\$int64)	21
(path)	

Execute

Clear

200

Response body

```
{
  "id": 21,
  "serialNumber": "1234f5678",
  "type": "FAST",
  "status": "AVAILABLE",
  "powerKw": 0.1,
  "installationDate": "2025-06-15",
  "station": {
    "id": 1,
    "address": "123 Main St, City1",
    "category": "URBAN",
    "publicAccess": true,
    "createdAt": "2025-06-05T09:54:36.273214",
    "updatedAt": "2025-06-05T09:54:36.273214"
  }
}
```

Download

Excepción si no existe el cargador.

The screenshot shows a REST client interface with a DELETE request to the endpoint `/csa/chargers/{id}`. The parameter `id` is set to `211234`. The response is a 404 status with the message "Error: response status is 404". The response body is a JSON object:

```
{
  "message": "Charger with id 211234 does not exists",
  "errorCode": 404,
  "details": "Not Found"
}
```

Álvaro Joaquín Albarracín Salinas. 2ºDAW.