



# Documentación de sistema de energía en Netbox

# Esquema de sistema de energía para equipos de telecomunicaciones

DIAGRAMA DE SISTEMA DE ENERGÍA REAL

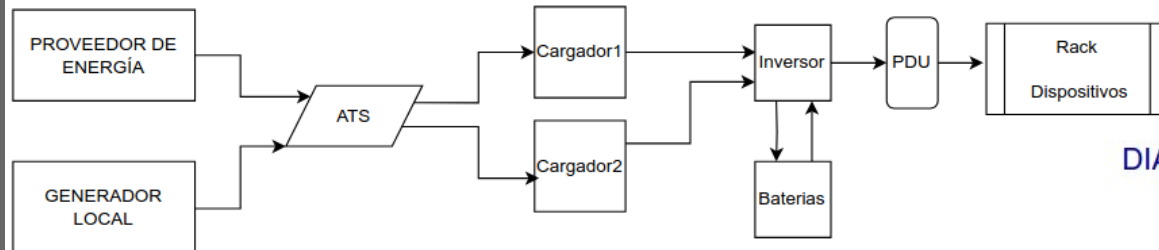
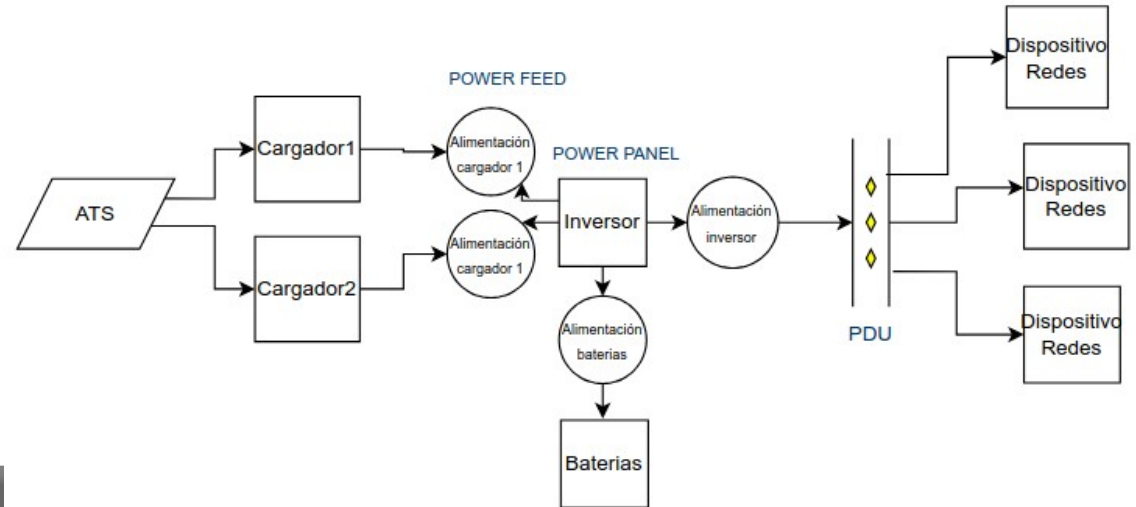


DIAGRAMA DE SISTEMA DE ENERGÍA EN NETBOX



# Notas

**PANEL DE ENERGÍA:** En Netbox representa el punto de origen para la energía eléctrica que se difunde por una o más fuentes de energía.

**FUENTE DE ALIMENTACIÓN:** representa la distribución de la potencia de un panel de energía a un dispositivo en particular, típicamente una unidad de distribución de energía (PDU), que posteriormente difunde la energía a los equipos finales.

**SITIO:** Lugar o ubicación física donde se encuentra el nodo.

**PDU:** Los PDU se crean en netbox como dispositivos, ya en los registros de netbox se encuentran dos tipos de PDU genericos, de 8 y 16 puertos de salida.

**EQUIPOS DE ENERGÍA:** agregar todos los quipos relacionados con el sistema de energía. En esta guía solo se hace mención de cargadores. Baterías e inversores, pero si es necesario documentar algún otro dispositivo que genere consumo de energía o sea necesario tener etiquetado, agregarlo.

**ROL:** es una especie de etiqueta que nos permite identificar de que tipo de dispositivo se trata. Para los equipos de energía a crear se debe seleccionar el rol correspondiente (BATERIAS, CARGADOR, INVERSOR), si se trata de un equipo diferente que se desea documentar se debe crear previamente el rol un correspondiente.

**Tipo de Dispositivo:** con el fin de documentar los equipos de energía se han creado unos tipod de dispositivos particulares: 2 PDU ya mencionados anteriormente y 3 EQUIPO DE ENERGÍA (BATERIAS, CARGADOR, INVERSOR). Si es necesario documentar un equipo diferente debe crearse un tipo de dispositivo particular para este, seleccionando como fabricante el etiquetado "EQUIPO DE ENERGIA".

**Consumo máximo de energía (Maximum Power Draw):** indicar en este campo durante la asignación de un puerto de potencia a un dispositivo la cantidad máxima de energía que un dispositivo puede consumir en condiciones operativas pico.

**Consumo de energía asignado (Allocated Power Draw):** indicar en este campo durante la asignación de un puerto de potencia a un dispositivo la cantidad de energía reservada para el mismo, que preferiblemente debe ser igual a la potencia máxima de consumo.

**Tag:** para identificar todos los equipos pertenecientes al sistema de energía se hace uso de la etiqueta **Sistema-Energia**

# Creación de panel de energía y fuentes de alimentación

**Panel de energía:** Para nuestro caso representará el inversor de corriente.

## - Crear un Panel de energía (Inversor) por nodo

**El sitio a seleccionar** es el lugar y/o ubicación del nodo, si un sitio no se encuentra registrado en netbox debe crearse previamente.

**Nombre sugerido:** nodo-INVERSOR. Ejemplo: para el nodo RBS-CAGUA, nombre del panel: RBS-CAGUA-INVERSOR.

- **Pasos:** Ir a → Power → Power Panels → Add

Selecconar sitio

Agregar nombre

Agregar descripción

Sistema-Energia

Crear

- **Crear 4 fuentes de alimentación por panel:**

\* Cargador1.

\* Cargador2.

\* INVERSOR.

\* BATERIAS.

- **Pasos:** Ir a → Power → Power Feeds → Add

Selecconar panel de energia

Agregar nombre

Estatus activo

Agregar descripción

Selecconar tipo de corriente

Indicar voltaje

Indicar amperaje

Indicar tipo de fase

Indicar porcentaje máximo de potencia a utilizar

Crear

# Creación de panel de energía y fuentes de alimentación

**Uso de plantillas:** crear uno por uno cada panel y fuente de alimentación suele ser un trabajo repetitivo y molesto, por tanto se sugiere realizar la creación masiva por medio de plantillas.

**Para panel de energía:** panels.csv

**- Pasos:** Ir a → Power → Power Panels → Import → Upload file → Data file → Submit

	A	B	C	D	E
1	name	site	description	tags	comments
2	RBS_CASTELLANA-INVERSOR	RBS_CASTELLANA	descripcion	sistema-energia	comentario sobre, conexiones, limitancias o cualquier cosa a tener en cuenta

**Para fuentes de alimentación:** feed.csv

**- Pasos:** Ir a → Power → Power Feeds → Import → Upload file → Data file → Submit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	site	power_panel	name	status	type	supply	phase	voltage	amperage	max_utilization	mark_connected	tags
2	RBS_CASTELLANA	RBS_CASTELLANA-INVERSOR	CARGADOR1	active	primary	dc	single-phase	12	90	100	FALSE	sistema-energia
3	RBS_CASTELLANA	RBS_CASTELLANA-INVERSOR	CARGADOR2	active	primary	dc	single-phase	12	90	100	FALSE	sistema-energia
4	RBS_CASTELLANA	RBS_CASTELLANA-INVERSOR	INVERSDOR	active	primary	ac	single-phase	120	30	80	FALSE	sistema-energia
5	RBS_CASTELLANA	RBS_CASTELLANA-INVERSOR	BATERIAS	active	primary	dc	single-phase	12	180	100	FALSE	sistema-energia

# Creación de PDU

- **Por cada nodo debe crearse 1 PDU:** que será el encargado de reunir los dispositivos de redes

**Nombre sugerido:** NODO-PDU.

- **Pasos:** Ir a → Devices → Add

- **Plantilla:** PDU.csv - **Pasos:** Ir a → Devices → devices → Import → Upload file → Data file → Submit

Agregar nombre del PDU

Rol PDU

Agregar descripción

Sistema-Energia

Agregar rel tipo de PDU (8 o 16 puertos)

Agregar sitio

Agregar localización si es necesario

Status active

Crear

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	name	role	manufacturer	device_type	site	location	tags	status	description
2	RBS_CASTELLANA-PDU	PDU	PDU GENERICO	PDU-8	RBS_CASTELLANA		sistema-energia	active	description o detalle

# Creación de equipos de energía

- **Crear por cada nodo:** los equipos correspondientes al sistema de energía: ATS, Cargador1, Cargador2 y Baterías o cualquier otro necesario.
- **Nombre sugerido:** NODO-EQUIPO. Ejemplo: RBS\_MIRADOR-BATERIAS.
- **Pasos:** Ir a → Devices → devices → Add
- **Solo para baterías,** rellenar los campos personalizados para ello.

**Location**

Site \*

Location

Rack

Rack face

Position

The lowest-numbered unit occupied by the device

Latitude

GPS coordinate in decimal format (xx.yyyyyy)

Longitude

GPS coordinate in decimal format (xx.yyyyyy)

**Management**

Status \* Active

Platform

Config template

**Annotations:**

- Seleccionar sitio
- Si es necesario seleccionar localización
- Si es necesario asignar a un Rack
- Status active

**Device**

Name

Device role \*

Description

Tags

**Hardware**

Device type \*

Airflow

Serial number

Chassis serial number, assigned by the manufacturer

Asset tag

A unique tag used to identify this device

**Annotations:**

- Agregar nombre del dispositivo
- Seleccionar rol correspondiente
- Agregar descripción
- Sistema-Energia
- Seleccionar tipo de dispositivo
- Agregar serial que identifica al equipo

ATS EQUIPO DE ENERGIA  
BATERIAS EQUIPO DE ENERGIA  
CARGADOR EQUIPO DE ENERGIA

**Custom Fields**

Cantidadbaterias

Capacidadbaterias

Tiempoduracionbaterias

**Annotations:**

- Agregar cantidad de baterías existentes en el nodo
- Agregar capacidad total
- Agregar tiempo total

# Creación de equipos de energía

Uso de plantilla: CREATE-DEVICE.csv

- Pasos: Ir a → Devices → Devices → Import → Upload file → Data file → Submit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	name	role	manufacturer	device_type	serial	status	site	tags	location	description	cf_CantidadBaterias	cf_CapacidadBaterias	cf_TiempoDuracionBate
2	RBS_CASTELLANA-CARGADOR1	CARGADOR	EQUIPO DE ENERGIA	CARGADOR	56648GFH	active	RBS_CASTELLANA	sistema-energia		descripcion			
3	RBS_CASTELLANA-CARGADOR2	CARGADOR	EQUIPO DE ENERGIA	CARGADOR	54GF48D	active	RBS_CASTELLANA	sistema-energia		descripcion			
4	RBS_CASTELLANA-BATERIAS	BATERIAS	EQUIPO DE ENERGIA	BATERIAS	DF54GF46	active	RBS_CASTELLANA	sistema-energia		descripcion	5 baterias 100Ah c/u	500AH	3 horas de respaldo apr
5	RBS_CASTELLANA-ATS	ATS	EQUIPO DE ENERGIA	ATS	JHFDS75S	active	RBS_CASTELLANA	sistema-energia		descripcion			
6													

**Nota:** si es necesario crear otro equipo adicional para un nodo en específico añadir acá.



# Creación de puerto de potencia a los dispositivos

- Crear por cada dispositivo:

**ATS: 2 puertos de salida (POWER OUTLETS)**

**CARGADORES: 2 puertos de potencia (POWER PORTS)**

**BATERIAS: 1 puerto de potencia (POWER PORTS)**

- Nombre sugerido: POWER-PORT, POWER-OUT

- Pasos: Ir a → Devices → Device components → Power Ports → Add

- Uso de plantilla: POWERPORT.csv, POWEROUT.csv  
 - Pasos: Ir a → Devices → Device components → Import → Upload file → Data file → Submit

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	device	name	label	type	maximum_draw	allocated_draw	tags	description
2	MK-NETCOM-CNA-RN-01	POWER-PORT		other	250	250	sistema-energia	descripcion o comentario
3	MK-NETCOM-CNA-SW-01	POWER-PORT		other	250	250	sistema-energia	descripcion o comentario
4	RBS_CASTELLANA-CARGADOR1	POWER-PORT1		other	3000	3000	sistema-energia	descripcion o comentario
5	RBS_CASTELLANA-CARGADOR1	POWER-PORT2		other	1080	1080	sistema-energia	descripcion o comentario
6	RBS_CASTELLANA-CARGADOR2	POWER-PORT1		other	3000	3000	sistema-energia	descripcion o comentario
7	RBS_CASTELLANA-CARGADOR2	POWER-PORT2		other	1080	1080	sistema-energia	descripcion o comentario
8	RBS_CASTELLANA-BATERIAS	POWER-PORT		other	2160	2160	sistema-energia	descripcion o comentario

	A	B	C	D	E	F
1	device	name	label	type	tags	description
2	RBS_CASTELLANA-ATS	POWER-OUT1		other	sistema-energia	descripcion o comentario
3	RBS_CASTELLANA-ATS	POWER-OUT2		other	sistema-energia	descripcion o comentario
4						

Device

Module

Name

Label

Type

Maximum draw

Allocated draw

Mark connected

Description

Tags

Crear

Cancel Create Create & Add Another

Seleccionar el dispositivo a crear el puerto de energia

Agregar nombre del puerto

Agregar etiqueta fisica del puerto (opcional)

Seleccionar tipo de puerto

Agregar potencia máxima

Agregar potencia asignada

Agregar descripción

Sistema-Energia

# Conexión de Equipos

Debe realizarse la conexión de:

ATS con Cargador1 y Cargador2

Cargador1 con power feed cargador1

Cargador2 con power feed cargador2

Baterías con power feed BATERIAS

Power feed INVERSOR con PDU

- Pasos: ir a → Connections → Cables → Add

Tipo de cable: Power

The screenshot shows the 'Add Cable' form in a dark-themed interface. It is divided into two main sections: 'A Side' and 'B Side'. The 'A Side' section has a 'Type' dropdown set to 'Power Feed', a 'Power Panel' dropdown set to 'RBS\_MIRADOR-ATS', and a 'Power Feed' dropdown set to 'RBS\_MIRADOR-ATS-EE'. The 'B Side' section has a 'Type' dropdown set to 'Power Port', a 'Device' dropdown set to 'RBS\_MIRADOR-PDU-EE', and a 'Power Port' dropdown set to 'RBS\_MIRADOR-PDU-EE > PDU PORT'. Below these sections is a 'Cable' section with fields for 'Status' (set to 'Connected'), 'Type' (set to 'CAT6'), 'Label' (empty), 'Description' (set to 'descripción'), 'Color' (set to 'Green'), and 'Length' (empty). At the bottom right are 'Cancel', 'Create', and 'Create & Add Another' buttons. Green arrows point from Spanish annotations to specific fields: 'Al seleccionar el power feed ya se cargan estos datos' points to the 'Power Feed' dropdown; 'Seleccionar Power port' points to the 'Power Port' dropdown; 'Seleccionar PDU correspondiente' points to the 'Device' dropdown; 'Seleccionar PDU PORT' points to the 'Power Port' dropdown; 'Status Connected' points to the 'Status' dropdown; 'Seleccionar tipo de cable' points to the 'Type' dropdown; 'Agregar description' points to the 'Description' field; and 'Seleccionar un color único para este tipo de conexiones y así mantener uniformidad.' points to the 'Color' dropdown.

**A Side**

Type: Power Feed

Power Panel: RBS\_MIRADOR-ATS

Power Feed\*: RBS\_MIRADOR-ATS-EE

**B Side**

Type: Power Port

Device: RBS\_MIRADOR-PDU-EE

Power Port\*: RBS\_MIRADOR-PDU-EE > PDU PORT

**Cable**

Status\*: Connected

Type: CAT6

Label:

Description: descripción

Color: Green

Length:

Cancel Create Create & Add Another

Al seleccionar el power feed ya se cargan estos datos

Seleccionar Power port

Seleccionar PDU correspondiente

Seleccionar PDU PORT

Status Connected

Seleccionar tipo de cable

Agregar description

Seleccionar un color único para este tipo de conexiones y así mantener uniformidad.

## Conexión de dispositivos de redes a PDUs

- **Crear por cada dispositivo de redes:** la conexión al respectivo PDU
- **Pasos:** Ir a → Connections → Cables → Add

A Side

Type: Power Outlet

Device: RBS\_MIRADOR-PDU-EE

Power Outlet\*: PDU1

B Side

Type: Power Port

Device: RBS\_MIRADOR-BATERIAS

Power Port\*: RBS\_MIRADOR-BATERIAS > POWER-PORT

Cable

Status\*: Connected

Type: -----

Label: -----

Description: -----

Color: -----

RGB color in hexadecimal. Example: 00ff00

Cancelar

Crear

Create & Add Another

Power Outlet

Seleccionar PDU

Seleccionar salida del PDU

Power Port

Seleccionar dispositivo a conectar en el PDU

Seleccionar puerto del dispositivo

Connected

Seleccionar tipo de cable

Agregar etiqueta física del cable (opcional)

Agregar descripción de la conexión

Seleccionar un color único para este tipo de conexiones y así mantener uniformidad

- Uso de plantilla:** CONEX-PDU-DEVICE.csv **- Pasos:** Ir a → Connections → Cables → Import → Upload file → Data file → Submit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	side_a_type	side_a_device	side_a_name	side_b_type	side_b_device	side_b_name	status	type	label	description	color
2	dcim.poweroutlet	RBS_CASTELLANA-PDU	PDU1	dcim.powerport	MK-NETCOM-CNA-RN-01	POWER-PORT	connected	power		description o comentario	3f51b5
3	dcim.poweroutlet	RBS_CASTELLANA-PDU	PDU2	dcim.powerport	MK-NETCOM-CNA-SW-01	POWER-PORT	connected	power		description o comentario	3f51b5

# Vista del consumo energético

- **Por cada fuente de alimentación:** puede observarse el detalle de la cantidad de energía consumida y disponible.
- **Por nodo:** estos datos pueden ser verificados desde cada fuente de alimentación del panel de energía del nodo.
- **El consumo total de los equipos de redes** se puede ver en la salida de la fuente del inversor
- **Tomemos de ejemplo:** que queremos verificar la energía que se consume en el nodo **RBS\_CASTELLANA**.
- **Pasos:** Ir a → Power → Power panels → RBS\_CASTELLANA
- \* Para consumo de equipos de redes: → INVERSOR

Power Feeds											
NAME	POWER PANEL	RACK	STATUS	TYPE	SUPPLY	VOLTAGE	AMPERAGE	PHASE	CABLE	LINK PEERS	CABLE COLOR
BATERIAS	RBS_CASTELLANA-INVERSOR	—	Active	Primary	DC	12	180	Single phase	#61	RBS_CASTELLANA-BATERIAS > POWER-PORT	<div></div>
CARGADOR1	RBS_CASTELLANA-INVERSOR	—	Active	Primary	DC	12	90	Single phase	#59	RBS_CASTELLANA-CARGADOR1 > POWER-PORT2	<div></div>
CARGADOR2	RBS_CASTELLANA-INVERSOR	—	Active	Primary	DC	12	90	Single phase	#60	RBS_CASTELLANA-CARGADOR2 > POWER-PORT2	<div></div>
INVERSDOR	RBS_CASTELLANA-INVERSOR	—	Active	Primary	AC	120	30	Single phase	#62	RBS_CASTELLANA-PDU > PDU PORT	<div></div>

Showing 1-4 of 4

Per Page

Power Feeds / RBS\_CASTELLANA / RBS\_CASTELLANA-INVERSOR

INVERSDOR

Created 2025-04-10 12:50 · Updated 2025-04-10 14:07

Power Feed

Journal

Changelog

Power Feed

Power Panel

RBS\_CASTELLANA-INVERSOR

Rack

—

Type

Primary

Status

Active

Description

—

Tenant

—

Connected Device

RBS\_CASTELLANA-PDU (PDU PORT)

Utilization (Allocated)

500VA / 2880VA

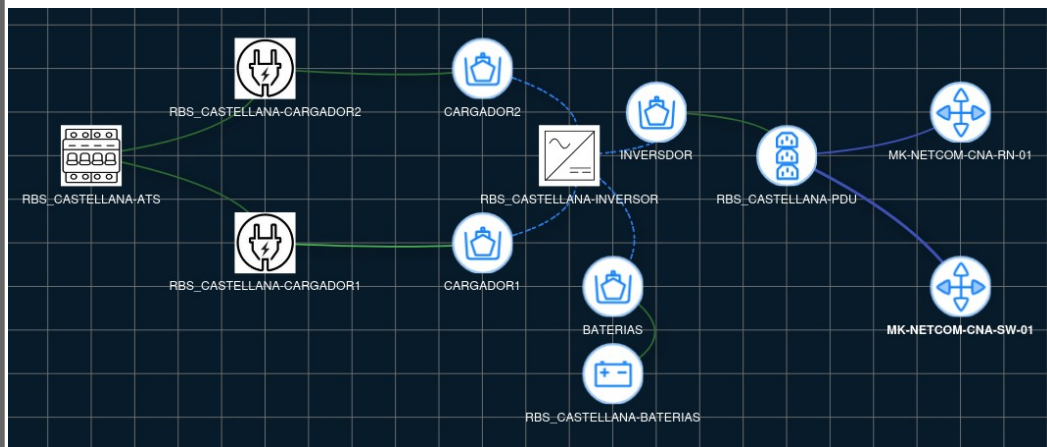
17.4%

# Vista en topología

- **Por cada nodo (site):** podemos verificar los equipos y conexiones existente.

- **Pasos:** Ir a → Topology views → Topology → Filters

\* Seleccionar el filtro del sitio deseado



## Topology Views

Network

Filters 13

Search

Seleccionar  
filtro del sitio

Saved Filter

site RBS\_MIRADOR x

Tags

- **Otra manera:** para visualizar todos los equipos y conexiones del sistema de energía.

- **Pasos:** Ir a → Topology views → Topology → Filters

\* Seleccionar el filtro-Sistema-Energia

## Topology Views

Network

Filters 14

Search

Filtro

Saved Filter

filtro-Sistema-Energia x

Tags