

INSTRUCTIVO PARA RELEVADORES BIOINGENIEROS

OBJETIVO

El objetivo del presente Instructivo es indicar la forma de completar las planillas de relevamiento. En las mismas se debe volcar la suficiente información en lo referente al EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES HOSPITALARIAS y PLANTA FISICA de los Hospitales seleccionados en el Proyecto. Los requerimientos solicitados tienen su base en el Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica (PNGC) en lo referente a Equipamiento y Planta Física. Además se relevan datos no contemplados por el PNGC y que junto a los anteriores, son de utilidad a la Secretaria de Salud y a la Dirección de Arquitectura y Construcciones de la Provincia.

PLANILLAS:

Las planillas deben completarse solamente con lo solicitado y en los casilleros asignados. El motivo de lo anterior es acotar la incertidumbre de información y poder así realizar estadísticas solo de lo pedido. Están realizadas en MS Excel, el relevador debe completar en cada Hospital el formato en papel y luego pasar los datos a la de formato Excel y enviarlo por email (dkadur@gamma.com.ar) para su posterior procesamiento estadístico. Es fundamental la colaboración de los usuarios de los equipos para poder realizar una toma de información efectiva.

Se entrega un archivo con planillas de sectores de Hospitales (PLANILLAS RELEVAMIENTO BIOINGENIEROS HOSPITAL X) y una más con una planilla para características de equipos (PLANILLA EQUIPOS HOSPITAL X). Se debe devolver cada archivo en formato digital y por cada Hospital relevado, evitando posibles confusiones y posibilitando el procesamiento a medida que se cumplen las etapas. Un archivo contendrá los datos de todos los sectores y el otro una base de datos con las características de los equipos instalaciones.

Además, en un archivo de MS word (Circuitos eléctricos Hospital X) se entregarán los croquis de los circuitos y tableros eléctricos con sus detalles.

En otro archivo de MS Word (informe diagnóstico Hospital X), debe enviarse el informe de diagnóstico de cada Hospital. El objetivo de este diagnóstico es describir el estado operativo (si funciona, no lo hace y se necesita que lo haga, nunca funciona y nadie se preocupa por ello, no lo saben operar o lo saben parcialmente, etc) de los equipos, instalaciones y planta física desde el punto de vista de la Bioingeniería. Debe prestarse suma atención al estado de estos y su real función en el Hospital. **Consultar el archivo ejemplo informe hospital X.**

La forma en que se deben completar es la que se describe a continuación.

Cada ítem de la planilla es codificado de la siguiente manera: código de local de tres letras, ejemplo CIR para Area Quirúrgica, CON para consultorios externos, etc. Este código puede observarse en el extremo superior izquierdo de la hoja.

Luego existen números que subdividen los ítems según se trate de EQUIPAMIENTO, INSTALACIONES HOSPITALARIAS, PLANTA FISICA u OBSERVACIONES. Con esto se establece un código único para cada planilla.

PLANILLA EQUIPOS

En el rubro EQUIPAMIENTO, por cada renglón (equipo), debe completarse la PLANILLA EQUIPOS. Esta posee una capacidad para cinco equipos, por lo que se utilizarán tantas de estas como sea necesario para catalogar todos los equipos de un sector.

La planilla EQUIPOS se divide en cuatro sectores indicados por las letras A, B, C y D. debe comenzarse con la colocación del código en cada uno de los sectores, lo que vinculará a esta con el equipo a relevar de la planilla correspondiente. Ejemplo [CIR 1.1] significa Mesa de Cirugía en área quirúrgica. [CON 1.6] significa Sierra eléctrica para yesos en Consultorios Externos.

Entonces, debe colocarse el código correspondiente en los renglones de los cuatro sectores para poder definir las características solicitadas de los equipos. En todas las planillas ante la duda sobre la información a volcar, se debe dejar sin completar el casillero (en blanco). Lo que se puede hacer es colocar el código del ítem renglón y en OBSERVACIONES aclarar brevemente lo sucedido.

Componentes de la Planilla Equipos:

CODIGO: ya descrito.

EQUIPO: debe colocarse la denominación del mismo, ejemplo: Respirador, compresor, balanza, etc.

MARCA: marca del equipo, puede obtenerse de la placa del mismo, de algún manual o del usuario.

MODELO: ídem marca.

NUM SERIE: de la placa del mismo o factura de compra.

PROPIEDAD: puede ser de la PROVINCIA, de la COOPERADORA, de algún MEDICO del lugar, etc. Esta información puede obtenerse de algún registro del lugar (inventario, etc.) o del usuario.

ACCESORIOS RELEVANTES: comprenden accesorios de importancia para el equipo, como ser por ejemplo un transductor en el caso de un ecógrafo, el tubo de RX en un equipo de RX, etc.

MARCA: ya descrito.

MODELO: ya descrito

NUM SERIE: ya descrito

MANUAL: pueden ser: de USUARIO, de SERVICIO TECNICO, de INSTALACION.

ESTADO DEL EQUIPO: Aquí debe hacerse una apreciación **cualitativa** y una consulta al usuario encuestado, se completa el casillero con:

MB (Muy Bueno)

B (bueno)

R (Regular)

M (Malo).

En el siguiente casillero se contesta:

O (Operativo) o sea funcionando correctamente y al 100%.

PO (Parcialmente Operativo) funcionando pero no en todas sus prestaciones.

FS (Fuera de servicio) no funciona momentáneamente por salida por mantenimiento, por falta de insumos, etc.

B (Baja) el equipo no puede utilizarse porque fue dado de baja.

MANTENIMIENTO: puede ser

P (Preventivo) o sea no se espera hasta la salida de servicio del equipo por una rotura para mantenerlo.

C (Correctivo) solo se lo atiende cuando se rompe.

PRESTADOR DEL MANTENIMIENTO: puede ser

INTERNO (Del mismo Hospital).

PROVINCIA (Desde la Secretaría de Salud).

TERCERIZADO (Un tercero contratado o no pero que no sea ninguno de los anteriores).

POTENCIA: aquí debe colocarse la potencia eléctrica del equipo, en [W].

OBSERVACIONES: breve descripción de lo que se necesite observar.

FECHA DE FABRICACION: puede estar en la placa de identificación del equipo. Con el año es suficiente.

FECHA DE COMPRA: Consultar con encuestado. Con el año es suficiente.

EDAD DEL EQUIPO: Consultar con encuestado. Se debe discriminar como sigue:

(>10) si el equipo tiene mas de 10 años.

(6 a 10) si esta entre estos años

(3 a 6) si esta entre estos años.

(<3) si es de reciente adquisición.

PROVEEDOR: si se conoce indicar el nombre de la empresa proveedora del equipo.

Observación para todas las planillas: Cuando se esté seguro de la respuesta se debe colocar SI, NO o lo que corresponda en los casilleros. Si lo que se está relevando existe y no se está seguro de que colocar en un casillero, se debe dejar este en blanco y aclarar en observaciones. Si no existe (o no existe la posibilidad de responde NO) o no corresponde, debe cruzarse colocando una X. Si se devuelve una planilla completamente en blanco, se interpreta que no existe el área o sector.

PLANILLA DE AREA QUIRURGICA (CODIGO: 2.2.15 – CIR)

EQUIPAMIENTO: por cada equipo de la misma, se debe colocar SI o NO y la cantidad de los mismos en el área.

Debe completarse la PLANILLA EQUIPOS. En otro equipo relevante (CIR 1.18), se reserva por si en el área aparece otro equipo no contemplado en la planilla.

INSTALACIONES HOSPITALARIAS: deben relevarse por cada quirófano, teniendo en cuenta si es de tipo centralizada o con tubos, la cantidad de bocas por quirófano. Los accesorios (CIR 2.1.1) corresponden a caudalímetros o reguladores, la marca puede ser observada en los mismos.

En la Instalación eléctrica, se pide un croquis de los tableros encontrados, con la simbología que se puede observar en los esquemas 1 y 2. se debe realizar el esquema digital en MS Word, utilizando los símbolos del esquema 3. El estado cualitativo puede ser MB (Muy Bueno), B (bueno), R (Regular) o M (Malo). Se intenta saber si hay problemas de índole eléctrico y si existen tomacorrientes o circuitos diferenciados dentro de las salas, por ejemplo si al activar un

equipo de RX no cae la tensión en el área o afecta a otro equipo. Esto hay que consultarlo con el encuestado.

PLANTA FISICA: se debe verificar una diferenciación de zonas dentro del área quirúrgica y condiciones de cada quirófano. También observar si el sector quirúrgico tiene una conexión directa, cubierta y cerrada con UTI, Internación y Partos. Se busca saber si el paciente para llegar al quirófano debe pasar zonas sin techo ni paredes.

PLANILLA DE CONSULTORIOS EXTERNOS (CODIGO: 2.1.10 – CON)

CONSULTORIO: aquí deben utilizarse tantas planillas como consultorios haya, siempre y cuando estos posean equipamiento y/o instalaciones relevantes.

PLANILLA DE ECOGRAFIA (CODIGO: 2.1.10.20 – ECO)

ECOGRAFIA: considerar en equipamiento los accesorios del ecógrafo.

PLANILLA DE CENTRAL DE ESTERILIZACION (CODIGO: 2.1 – EST)

ESTERILIZACION: en caso de que el Hospital posea una central de esterilización, se debe utilizar esta planilla.

PLANTA FISICA: se debe verificar una diferenciación de zonas dentro de la central. También observar si el sector tiene una conexión directa, cubierta y cerrada con Area Quirúrgica, UTI, Farmacia y Partos. Prestar atención a la circulación de personal y materiales dentro de la central.

PLANILLA DE SALA DE GUARDIA (CODIGO: 2.1.15 – GUA)

GUARDIA: como en el caso de los consultorios, deben utilizarse tantas planillas como salas haya, siempre y cuando estos posean equipamiento y/o instalaciones relevantes.

Se considero en la planilla, la posibilidad de que exista un sector de Internación, lo más probable es que no se encuentre este sector y se trate de ambulatorio.

PLANILLA DE HEMOTERAPIA (CODIGO: 2.2 – HEM)

HEMOTERAPIA

PLANILLA DE SALA DE INTERNACION (CODIGO: 2.2.10 – INT)

INTERNACION: como en el caso de los consultorios, deben utilizarse tantas planillas como salas haya. Se diferencia con letras desde la A a la E. Se tomaron varios equipos que seguramente no estarán en las salas o Habitaciones.

PLANILLA DE LABORATORIO BIOQUIMICO (CODIGO: 2.2.30 – LAB)

LABORATORIO: si existiera algún gas que no este entre los nombrados, en uso con algún equipo, mencionarlo en la Planilla Equipos.

PLANILLA DE MANTENIMIENTO - INSTALACIONES (CODIGO: 3.1 – MAN)

MANTENIMIENTO – INSTALACIONES: comprende desde la sala de máquinas o fuente de gases hasta el ingreso a los sectores mencionados en las otras planillas.

Debe prestarse mucha atención a la distribución de las cañerías de gases medicinales (colores, materiales, llaves de corte, reguladores, etc.), a la ubicación de las fuentes de gases medicinales y sala de maquinas.

En la parte eléctrica donde se solicitan los croquis de los tableros, se da un ejemplo de codificación desde el tablero principal a uno del Area Quirúrgica. T1, T2 ... T21. son casilleros para colocar los códigos de los tableros secundarios.

PLANILLA DE NEONATOLOGIA (CODIGO: 2.2.20.15 – NEO)

NEONATOLOGIA: no debe confundirse con internación de posparto o maternidad.

PLANILLA DE OBSTETRICIA (CODIGO: 2.2.20.15 – OBS)

OBSTETRICIA: debe utilizarse esta planilla si existe este servicio separado del área quirúrgica.

PLANILLA DE ODONTOLOGIA (CODIGO: 2.1.10.30 – ODO)

ODONTOLOGIA

PLANILLA DE OFTALMOLOGIA (CODIGO: 2.1.10 – OFT)

OFTALMOLOGIA

PLANILLA DE RADIOLOGIA (CODIGO: 2.2.25 – RAD)

RADIOLOGIA: Aquí aparte del relevamiento del equipamiento, es de importancia conocer los posibles inconvenientes con la instalación eléctrica.

PLANILLA DE REHABILITACION(CODIGO: 2 – KIN)

REHABILITACION

PLANILLA DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS (CODIGO: 2.1.10 – UTI)

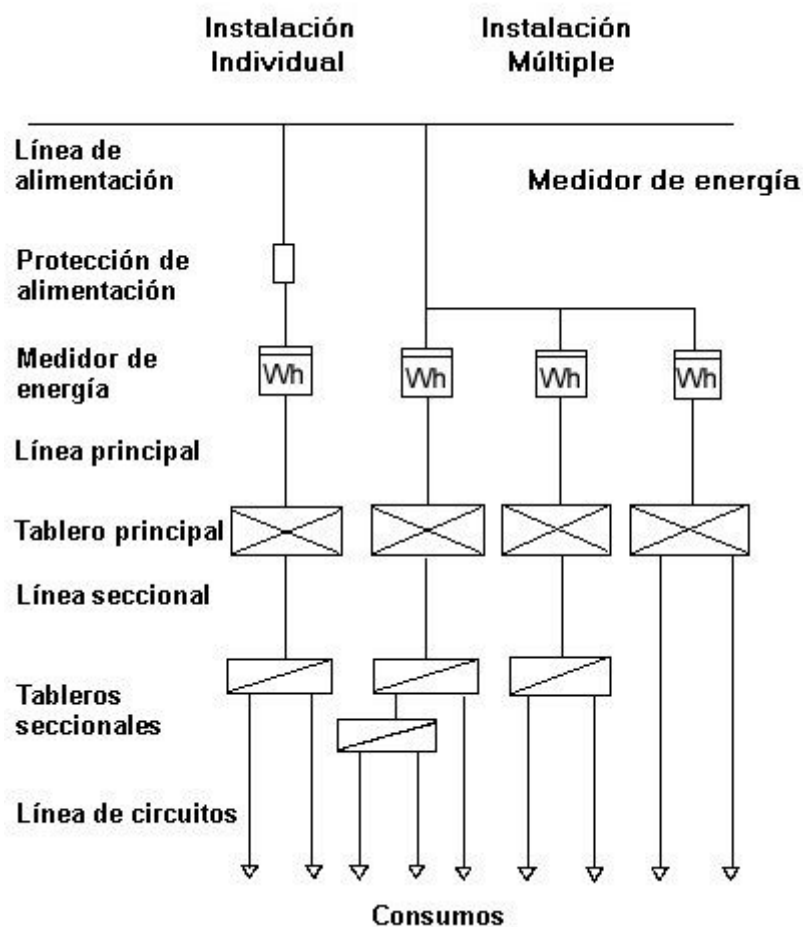
TERAPIA INTENSIVA ADULTOS: debe tenerse en cuenta la interacción de este servicio con el área quirúrgica, laboratorio, internación, hemoterapia y radiología. También la comodidad para trabajar a los lados de las camas.

En la parte eléctrica, considerar los circuitos de la sala y los que cubre el grupo electrógeno.

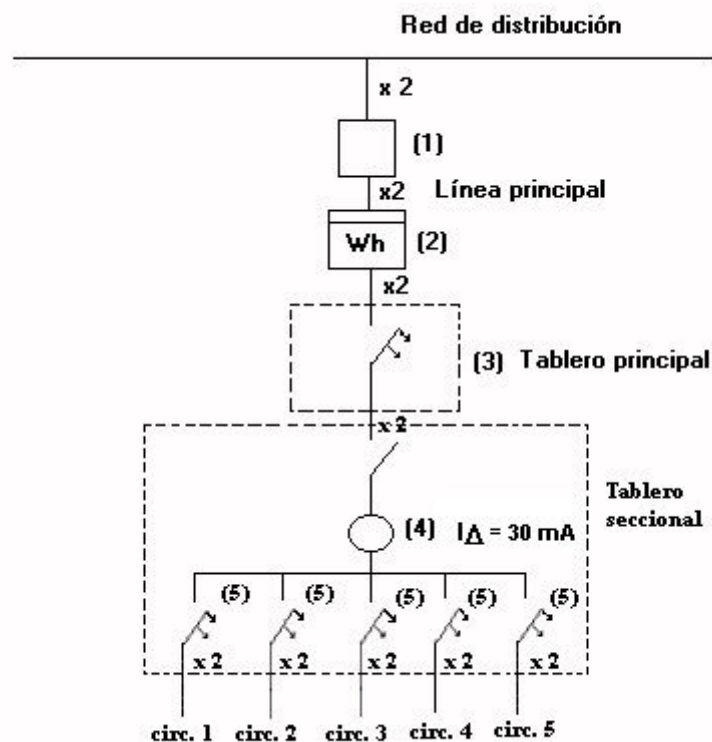
PLANILLA DE TERAPIA INTENSIVA PEDIATRICA (CODIGO: 2.2.20.10 – TIP)

TERAPIA INTENSIVA INFANTIL: ídem UTI adultos.

Ejemplo de un esquema general de una instalación eléctrica

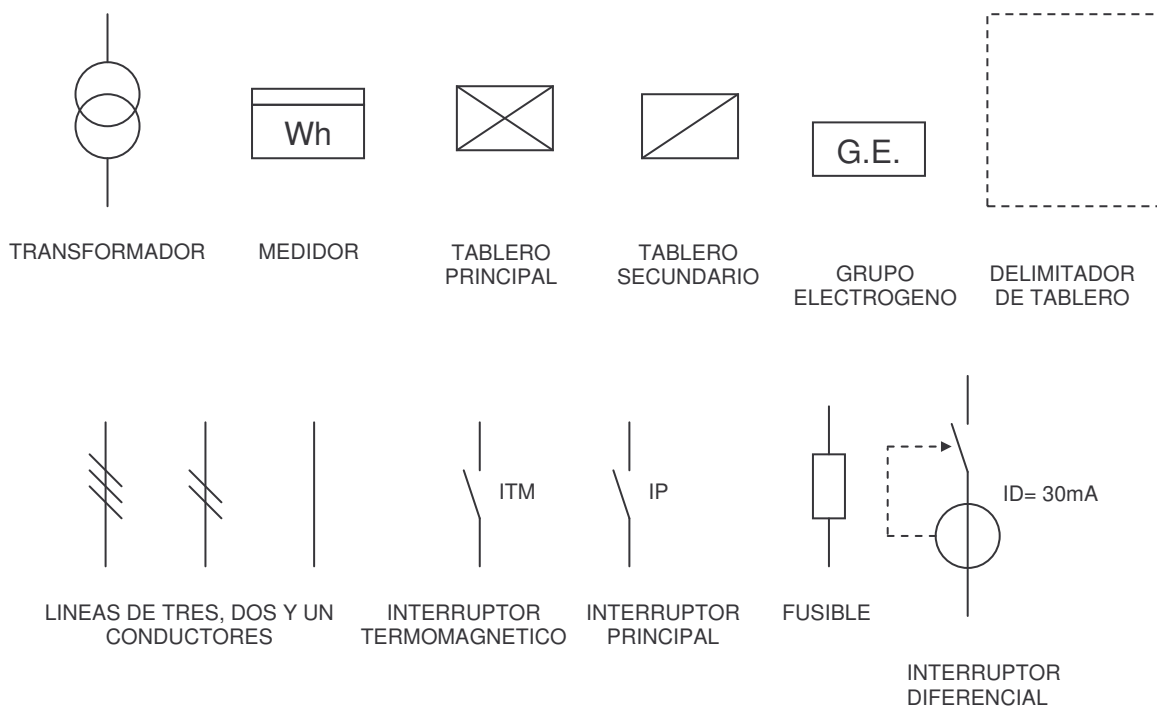


ESQUEMA 1



ESQUEMA 2

Símbolos eléctricos para utilizar en los croquis digitales.



ESQUEMA 3

GASES MEDICINALES

Tubos o cilindros

Los envases de oxígeno medicinal deben cumplir con la norma Iram 2588 que establece que los tubos son de color blanco, la cruz verde y el símbolo químico O₂ en la ojiva. Los tubos siempre deben llevar tapa tulipa, y llenos deben estar provistos de un precinto de seguridad que garantiza su inviolabilidad.

Además debe tener grabado fecha de prueba hidráulica, presión de llenado, y presión de prueba. La prueba hidráulica se realiza cada 5 años y se realiza para garantizar el estado físico del tubo.

Prestar atención al estado de los tubos.

Cuando se trate de una central de almacenamiento o batería de emergencia, verificar la cantidad de los mismos, su disposición (n+n) y la presencia de los accesorios correspondientes.

CAMAS DEL HOSPITAL

Se deben contar las camas y cunas que cumplen los requerimientos necesarios para ser utilizadas en la internación de pacientes. Esto es, las que efectivamente pueden ser utilizadas por una persona en el momento del relevamiento.

Ejemplo:

En la tabla, se muestra un detalle de la distribución por servicio de las camas efectivamente en uso.

| SALA | CANTIDAD DE CAMAS | CUNAS |
|------------------------------|----------------------|-------|
| PEDIATRIA | 9 | 9 |
| CIRUGIA | 19 | |
| CLÍNICA DE MUJERES Y HOMBRES | 15 | |
| GINECO OBSTETRICIA | 9 | 8 |
| TOTAL | 52 | 17 |

Referencias

Directores de establecimientos hospitalarios:

Región I:

| | | |
|-------------------------|--------------|--------------------|
| • San Martín | Hernandarias | Dra: Wilma Morelli |
| • Francisco Castaldo | María Grande | Dr: Julio Vierci |
| • San Francisco de Asís | Crespo | Dr Fernando Colomb |
| • 9 de Julio | La Paz | Dr Mario Acuña |
| • Santa Elena | Santa Elena | Dr José Grimaldi |
| • San Miguel | Bóvril | Dr Miguel Daúd |

Región II:

| | | |
|---------------------|--------------|-----------------------|
| • Francisco Ramírez | Feliciano | Dra Noemí Coali |
| • San José | Federación | Dr: Federico Locicero |
| • Dr Ramón Carrillo | Concordia | Dra María Halliburtón |
| • San Miguel | San Salvador | Dr Hernán Bernhard |
| • Santa Rosa | Villaguay | Dr Pedro Crosa |