



RELEVAMIENTO DE LOS ACTIVOS FÍSICOS DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

1. Introducción

La aprobación de la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058 y la sucesiva actualización por medio de la Resoluciones del Consejo Federal de Educación, requiere que se garanticen condiciones edilicias que permitan el desarrollo de procesos de formación en contextos apropiados a las ofertas.

La necesidad de impulsar proyectos de mejora de las condiciones edilicias implica tener un diagnóstico previo que permita no solo el ajuste de las intervenciones sino también tener insumos que permitan reformular las estrategias de intervención de mediano y largo plazo.

Es por ello que se recomienda a las jurisdicciones, como paso previo a la definición del proyecto de la propuesta de mejora del edificio escolar, implementar el diagnóstico de la Infraestructura Física Educativa de las instituciones de ETP.

2. Objetivo

El diagnóstico propone alcanzar los siguientes objetivos:

- Producir información actualizada acerca de la infraestructura de las instituciones de Educación Técnico Profesional.
- Generar información que permita la definición de políticas de financiamiento para los procesos de mejora de las condiciones físicas de las instituciones de ETP.
- Generar información que posibilite la elaboración de los proyectos de intervención.

La información se sistematizará en dos productos, los cuales se transformarán en un importante insumo para las acciones de planificación de las líneas de financiamiento, los procesos de mejora de la infraestructura física y los

entornos en los cuales se desarrollan los procesos de formación de la Educación Técnico Profesional.

Estos son:

- Base de datos con distintas dimensiones del relevamiento que permitan tener datos relevantes en relación con las características físicas de las instituciones de ETP.
- Modelo BIM. Publicación en formato CAD y PDF.

3. Unidades de Análisis

3.1. El predio

Se denomina predio al terreno en el cual se localizan la o las construcciones que conforman el edificio escolar. Puede estar constituido por un solo lote o por más de uno en tanto sean contiguos. Constituye una unidad en tanto es posible circular en su interior desde uno o más puntos de acceso y está limitado de otros predios (escolares o no escolares) a través de paredes medianeras o cercos perimetrales.

Cada predio está identificado con un código llamado Código Único de Infraestructura (CUI) otorgado por el Ministerio de Educación. Está compuesto por 7 dígitos: los 2 primeros identifican a la jurisdicción y los 5 últimos, al predio.

3.2. Las construcciones

Se denomina construcción a cada una de las edificaciones de una o más plantas, emplazadas en el predio, destinadas al desarrollo de al menos una de las funciones propias de los establecimientos educativos de ETP: enseñanza y aprendizaje, gestión y administración, apoyo, servicios.

En una construcción predominan ciertas características (estructura, materiales, etc.) que le otorgan unidad.

En el predio podrá haber una o más construcciones, que serán identificadas por el profesional en el curso del relevamiento.

3.3. Los espacios de la institución

Son todos aquellos ámbitos en los que se desarrollan las distintas actividades en la institución educativa; sean pedagógicas, de producción, funciones de gestión y administración, funciones de apoyo, de servicios, circulación y ac-

ceso. Los mismos pueden ser cubiertos, semicubiertos o exteriores y todas serán objeto de relevamiento.

3.4. Clasificación de los espacios

A los efectos del relevamiento, se decidió clasificar a los espacios en 5 categorías, según las funciones predominantes que en ellos se desarrollan: pedagógicas; de apoyo, de gestión y administración; de servicios y de circulación. Esta clasificación facilita el análisis de sus características constructivas y, en el caso particular de los destinados a desarrollar funciones pedagógicas, interesa además analizar cómo son utilizados por los establecimientos.

Se ha elaborado un listado de locales para cada categoría, incluyendo, además, la posibilidad de consignar, otros que no aparezcan mencionados en los listados.

Espacios de enseñanza y aprendizaje

Son los espacios que tienen una importancia central, a los fines del relevamiento, porque en ellos se desarrollan las funciones que identifican a las instituciones educativas. El relevador deberá realizar un listado de espacios acompañado con una descripción de las actividades pedagógicas que se realicen en el mismo y su destino original. Asimismo, relevará el equipamiento de cada uno de estos espacios describiendo su estado y uso.

Se distinguen:

- **Aulas teóricas:** es el espacio donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje formal teórico. Pueden ser cerrados independientes o pueden estar vinculados a espacios de práctica y producción específicos de la ETP.
- **Laboratorios:** es un ambiente dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos, prácticas y trabajos de carácter científico, tecnológico o técnico pueden ser de Física, de Química, de Electrónica, de Ciencias Naturales, Laboratorio de informática, entre otros.
- **Talleres Específicos:** Son los espacios específicos de aprendizaje que se caracterizan por la interrelación en donde se desarrolla la práctica integrándose con la teoría y donde se realizan actividades relacionadas con el Perfil profesional de la oferta educativa, siendo esta modalidad fundamental para la ETP. Ejemplos: Taller de Carpintería, de Hojalatería, de Metal-mecánica, de Automotores, de Resistencia de Materiales, de Mecánica, de Ajuste, de Electricidad, etc.
- **Espacios productivos / Unidades didáctico-productivas:** Estos espacios tienen como objetivo el desarrollo y la realización de actividades vinculadas a los temas conceptuales generando entornos que tengan la mayor

aproximación posible a situaciones reales de trabajo. Un aspecto fundamental es la consideración con una visión prospectiva del contexto socioproductivo local o zonal en que habrá de desarrollarse. Ejemplo: tambos, huertas, criaderos, corrales, salas de faena, extracción de miel, industrialización en pequeña escala, etc.

- **Espacios de estudio:** son aquellos en los que los alumnos pueden estudiar, consultar diversas fuentes, preparar sus tareas. Ejemplos: Biblioteca/centro de recursos, sala de estudio, estudio de proyecto productivos, etc.
- **Otros espacios pedagógicos:** los destinados a desarrollar eventos académicos, celebraciones especiales, reuniones con la comunidad educativa u otras instituciones, y actividades deportivas. Ejemplos: salón de actos, aula magna, auditorio, teatro, salón de usos múltiples, anfiteatros, patio cubierto, playón deportivo, campo de deportes, gimnasios, piscinas cubiertas; etc.

Espacios para funciones de gestión y administración

Son los destinados al desarrollo de las actividades del personal directivo, administrativo y docente (dirección y gestión, planificación, evaluación y coordinación de la enseñanza, desarrollo profesional, entre otras).

Ejemplos: dirección, vicedirección, regencia, secretaría, jefatura/coordinación de áreas, departamentos docentes, preceptoría, tutorías, sala docente/maestros de taller, asesoría pedagógica, salas de reuniones, consejo directivo, archivo, entre otros).

Espacios para funciones de apoyo

Son los destinados al desarrollo de diversas actividades que complementan y enriquecen las prácticas de enseñanza.

Ejemplos: Enfermería, gabinete psicopedagógico, consultorio médico, cooperadora, club de alumnos, centro de estudiantes, entre otros.

Espacios del área de servicios

Son aquellos destinados a apoyar las actividades de enseñanza aprendizaje.

Ejemplos: albergues de alumnos, docentes, vivienda de portero, director, comedor, cocina, office, cantina, buffet, portería, depósitos de maestranza y limpieza, despensas, salas de máquinas, sanitarios de alumnos, de docentes/personal, de personas con movilidad reducida, vestuarios, estacionamiento de vehículos, entre otros.

Espacios destinados al acceso y circulación

Son los destinados a conectar el interior y el exterior de las construcciones, espacios de una misma planta, o distintas plantas. Por ejemplo: hall, atrio de acceso, circulación, galería, rampas, ascensores, escaleras.

4. Dimensiones y variables para relevar

4.1. Datos institucionales

- Nombre del establecimiento, indicar número y nombre del establecimiento, en caso de que más de uno compartan la misma infraestructura indicar los nombres de todas, diferenciar las que son de Educación Técnico Profesional de las que no lo son.
- Clave Única de Establecimientos y Anexos (CUE); cada establecimiento del país se identifica a través de una “Clave Única de Establecimientos y Anexos” (CUE/ANEXOS) generada por el Ministerio de Educación. Dicha clave consta de 9 dígitos.
 - los 2 primeros identifican a la jurisdicción (cada provincia y Ciudad Autónoma de Buenos Aires);
 - los 5 siguientes, al establecimiento, según un número que se le asigna correlativamente. Por ejemplo: la CUE/ANEXO 18-00025 identifica al establecimiento N° 25 de la provincia de Corrientes (jurisdicción 18);
 - los 2 últimos permiten conocer en cuántos lugares están alojados los establecimientos; si el establecimiento mencionado en el punto anterior tuviera, además de la sede, dos anexos, se identificarían respectivamente como 18-00025-00, 18-00025-01 y 1800025-02. El doble cero (00) identifica a la sede del establecimiento (00) y los demás números (entre 01 y 99), a cada anexo. En el caso de establecimientos que funcionan en un solo lugar, se les asigna un CUE-Anexo que termina también en doble cero (00).
- Código Único de Infraestructura (CUI), cada predio está identificado con dicho código, otorgado por el Ministerio de Educación de la Nación. Está compuesto por 7 dígitos; los 2 primeros identifican a la jurisdicción y los 5 últimos, al predio.
- Dirección, indicar domicilio postal correspondiente a la infraestructura relevada.
- Localidad, indicar la localidad.
- Departamento, indicar el departamento.

- Provincia, indicar la provincia.
- Teléfono: informar número telefónico
- Correo electrónico: informar dirección de correo

4.2. El Predio

Datos referidos al predio:

- Dominio, informar la situación dominial del predio pudiendo darse el caso de que el mismo sea de dominio fiscal (nacional, provincial o municipal), privado y alquilado, comodato, entre otras figuras.
- Dimensiones del predio: medidas totales y parciales de predio.
- Orientación, ubicar en el predio los puntos cardinales.
- Topografía, pendientes estimación y forma.
- Superficies, relevar la superficie total del predio, discriminando la superficie ocupada por construcción y la superficie libre.
- Ubicación de las construcciones dentro del predio, ubicar los distintos espacios construidos desde los límites del predio.
- Servicios urbanos básicos, indicar los servicios básicos con que cuenta el predio, red de gas, agua potable, energía eléctrica, desagües cloacales.
- Servicios de transporte y comunicación, indicar si cuenta con líneas de transporte urbano cuyo recorrido sea próximo al predio.
- Factores de impacto, identificar zonas o actividades de posible riesgo o impacto con la actividad educativa, como ser:
 - Zona de atracción turística;
 - Puntos culturales/religiosos/históricos;
 - Puntos de interés arqueológico o paleontológico;
 - Zona de recreación social;
 - Reservas de flora y/o fauna; lagos, cursos de agua, arroyos o esteros;
 - Vías principales de acceso; vías de alto tránsito, autopistas, rotondas o cruces de rutas;
 - Terminales de ómnibus, líneas de colectivo;
 - Cables de alta tensión (límite 100m), estaciones transformadoras;
 - Zona industrial;
 - Plantas de tratamiento de efluentes cloacales;

- Susceptibilidad del emplazamiento; terremotos/sismos de gran escala; suelos colapsables; hundimientos del terreno; inundaciones, anegamientos, lluvias intensas;
- Potencial contaminación, del aire del suelo; del agua (ya sea localizada o por escurrimiento);
- Socio/Sanitarios, riesgos radiológicos; brotes de enfermedades graves transmisibles.

En caso de que la institución educativa desarrolle sus actividades en más de un predio se deberá realizar el relevamiento de cada uno de ellos.

4.3. Las Construcciones

Datos de infraestructura

- Destino del edificio, relevar el destino original para el que fue diseñado el edificio.
- Adecuaciones, si su destino original no fue educación, relevar las modificaciones que se le hicieron para adecuarlo al uso educativo, identificando el año de la intervención en cada caso.
- Antigüedad, año de construcción, fechas de modificaciones y ampliaciones.
- Infraestructura compartida, indicar si comparte infraestructura más de una institución de ETP, detallar si alguna corresponde a otra modalidad o nivel.
- Ofertas, indicar las ofertas de ETP que se dictan en la institución, en caso de haber más de una detallar para cada una de ellas las ofertas que dictan, detallar el nivel al que corresponde cada una de las ofertas.

Datos constructivos del edificio

- Materiales, relevar los materiales predominantes de los componentes más importantes de la infraestructura (pisos, paredes, estructuras, cubiertas).
- Tipos constructivos, identificar la tipología constructiva de la infraestructura, construcción tradicional, prefabricación.
- Estado de conservación, relevar el estado general de los componentes de la infraestructura utilizando la tabla del anexo.
- Instalaciones eléctricas, relevar tableros y sus componentes (llaves termomagnéticas, disyuntores), puesta a tierra, circuitos, carga, tipo de cableado.
- Instalaciones sanitarias, identificar sanitarios, sistema de tratamiento de efluentes (red cloacal, cámaras sépticas, pozos absorbentes); provisión de agua (red, pozos), sistema de reserva; desagües pluviales, canaletas, bajadas, bocas y rejas de desagüe, identificar problemáticas de las mismas en

el caso de que las hubiere (Taponamiento de tuberías; desplazamientos, desprendimientos y o rotura de los tubos que componen la red; condensación por falta de aislamiento de las tuberías; corrosión de las tuberías por falta de protección exterior, etc.).

- Instalación de gas / termo mecánica, identificar problemáticas de las mismas en el caso de que las hubiere: Deterioro en las cañerías, fugas de gas, inexistencia de válvulas de seguridad en artefactos (calefactores, termos y cocinas) y artefactos en condiciones no aptas para su habilitación. Falta de mantenimiento (limpieza adecuada y regular de la instalación).
- Estructura: Identificar las problemáticas de esta en caso de que la hubiere: cimientos que estén al descubierto o con profundidad insuficiente o se presenten asentamientos considerables. En relación con vigas y columnas y aquellas estructuras que presenten macro fisuras o corrosión/oxidación de los materiales constitutivos.
- Obras dentro del predio Intervenciones en la infraestructura escolar que tienen lugar dentro del terreno en el que se localizan las construcciones escolares.

Tipo de obra:

- Obra nueva: Refiere a la construcción de un edificio totalmente nuevo, que puede estar destinado a la sustitución total de un edificio existente o a albergar un nuevo establecimiento a crear.
- Instalación de servicios básicos: Obras necesarias para el suministro de red de agua potable, de desagües cloacales o de electricidad.
- Reparación: Obras de mantenimiento de la construcción, que no implican aumento de la superficie cubierta original.
- Ampliación: Refiere al incremento de la superficie cubierta original, a través de la construcción de nuevos locales o del crecimiento de los existentes, cualquiera sea su destino (aulas, talleres, laboratorios, salón de usos múltiples, otros).
- Estado de la obra: Refiere al estado de avance de la intervención, y puede ser:
 - En ejecución: Obras que al momento del relevamiento están en construcción. También son las obras que hubieran sufrido una interrupción en el ritmo habitual de trabajo por un plazo no mayor a seis meses.
 - Suspendida: Obra que lleva más de seis meses sin ningún movimiento al momento del relevamiento.
 - Terminada: Obras que se han finalizado, aunque esté pendiente su habilitación o aún no se encuentren en uso.
- Obras fuera del predio: Intervenciones en la infraestructura escolar que tienen lugar fuera del terreno en el que se localizan las construcciones escolares censadas, pero que están destinadas a alguno de los establecimientos educativos que funcionan en el predio relevado.

Accesibilidad

- Ascensores/elevadores identificar existencia y la ubicación de los mismos, sus medidas y la posibilidad de acceso a todos los niveles de la infraestructura física.
- Rampas, identificar existencia y la ubicación de las mismas, sus dimensiones, pendientes, verificar que las barandas acompañen adecuadamente el uso de las personas con movilidad reducida.
- Accesibilidad al establecimiento educativo: Identificar veredas, calles, características de las mismas y acceso para discapacitados.

Seguridad e higiene

- Programa de seguridad e higiene, relevar si la institución cuenta con un programa de mejora de las condiciones de seguridad e higiene que ese este implementado.
- Señalización, identificar que señalización de emergencia tiene y su ubicación (si la señalización es adecuada para las personas con disminución visual).
- Vías de escape, identificar la existencia de vías de escape; ubicando salidas de emergencias; anchos de pasillos, sentido de apertura de las puertas de evacuación; puertas con barrales antipático.
- Servicios contra incendios, Identificar y ubicar matafuegos; líneas de agua; sirenas; escaleras exteriores contra incendios.
- Protección contra robos y hurtos, indicar si se cuenta con sistema de alarma centralizada; tipo de alarma; sensores tipos y actuadores.
- Luces de emergencia, cantidad; ubicación; tipo, sistema autónomos o centralizados; sensores.
- Tratamiento de efluentes, identificar tipo de efluente, de industrialización, de corrales de cría, de sala de faena, cloacales; sistema de tratamiento; ubicación y dimensiones.
- Depósitos de productos potencialmente tóxicos, tipos de productos que almacena; medidas totales y parciales, ubicación en planta.

Sustentabilidad del edificio

- Energías renovables, relevar si cuenta con sistemas de aprovechamiento de energías, pantallas, paneles solares, calentadores solares, etc.); techos verdes; biodigestores; sistemas de recuperación de agua.

4.4. Espacios físicos

Datos del diagnóstico

- Tipo de espacio, detallar cada espacio físico que compone la infraestructura, pudiendo ser aula, unidad didáctico-productiva, laboratorio de informática, dirección, sala de profesores, entre otros.
 - Unidades didáctico-productivas, caracterizar la unidad, corrales, cría; vegetal, animal; sala de industrialización de producción animal, vegetales, frutihortícola; sala de faena; sala de extracción de miel; entre otros.
- Actividades que se desarrollan, indagar qué tipos de actividades se desarrollan en cada uno de los espacios físicos.
 - Unidades didáctico-productivas, tipo de producción; describir el proceso involucrado.
- Características, relevar las medias interiores totales y parciales tanto en planta como en altura, indicando ubicación de puertas y ventanas.
 - Unidades didáctico-productivas, identificar sectores limpios y sucios; terminación de pisos, paredes y cielorrasos; filtros sanitarios; accesos de materias primas, salidas de productos terminados; sectores.
- Iluminación natural, relevar las condiciones y superficie de iluminación natural, nivel de iluminación tomando un promedio entre la zona de mayor y menor incidencia.
- Iluminación artificial, ubicar luminarias, describir tipo y cantidad, determinar el nivel de iluminación.
- Ventilación natural, relevar las condiciones y superficie de ventilación y sus características.
- Oscurecimiento, indicar sistema de oscurecimiento, tipo y cantidad.
- Acústica, relevar la aislación acústica de cada espacio antes sonidos exteriores como los sonidos propios de las actividades que en él se desarrollan.
- Acondicionamiento térmico, relevar el sistema de acondicionamiento térmico (frio/calor), tipo, cantidad, capacidad.
- Equipamientos, máquinas, describir tipo de equipamiento y/o máquina, cantidad.
 - Unidades didácticos-productivas, tipos de máquinas y equipamiento, paila, cámaras de frio; capacidad productiva; cantidad; ubicación.
- Aberturas, determinar sus medidas, tipos de abertura (puertas, ventanas, claraboyas), ubicación respecto del nivel de piso, cantidad, sentido de apertura, en caso de tener vidrios diferenciar si el mismo es de seguridad o común.
- Accesibilidad al espacio para personas con discapacidad: si cuenta con rampas, barandas, aberturas adecuadas y equipamiento tecnológico como elevadores, aros magnéticos, otros.

- Instalaciones especiales,
 - Unidades didácticos-productivas, relevar tipo de instalaciones, gas, eléctricas, vapor, desagües, sistema de tratamiento de efluentes, lixiviados; fosa de animales muertos, lazareto.

Salones de usos múltiples

- Usos, relevar que actividades se desarrollan.
- Equipamiento, relevar equipamientos que dispone, escenario.
- Depósitos, dimensiones totales y parciales.
- Accesibilidad al espacio para personas con discapacidad.

Playón deportivo/campo de deportes, relevar existencia, dimensiones totales y parciales; superficies; equipamiento, tipo y cantidad; adecuación para qué deportes.

- Salud; Gabinete psicopedagógico; Centros de Estudiantes: Club de alumnos; Cooperadora, medidas totales y parciales; aberturas, medidas y ubicación; botiquín, equipamiento específico.

Alojamiento/residencia/Albergues

- Dormitorios alumnos, identificar cantidad; medidas totales y parciales; número de ocupantes; mobiliario, camas, roperos, etc., cantidad; aberturas, tipos, medidas, ubicación.
- Dormitorios docentes, relevar cantidad de dormitorios docentes/cuidadores, medidas totales y parciales, número de ocupantes, mobiliario (camas, roperos, etc.); aberturas, tipos, ubicación y medidas.
- Sanitarios, relevar sanitarios varones mujeres; artefactos, tipo, cantidad; instalaciones, tipos; medidas totales y parciales; aberturas, tipos, medidas y ubicación.
- Sala de estar, relevar si cuenta con sala de estar/estudio; medidas totales y parciales; superficies; mobiliario, cantidad; ventanas, ubicación y medidas.
- Comedor, medidas totales y parciales; superficies; mobiliario; aberturas, tipos, medidas y ubicación.
- Cocina, relevar si cuenta con cocina; medidas totales y parciales; instalaciones de servicios; superficies; mobiliario y artefactos; aberturas, tipos, medidas y ubicación.
- Accesibilidad, Señalar si son accesibles para estudiantes con discapacidad: si cuenta con rampas, barandas, elevadores, aberturas y espacios adecuados para circular, sanitarios adaptados, etc.

Sanitarios/Vestuarios

- Sanitarios alumnos, medidas totales y parciales, cantidad y tipo de artefactos.
- Sanitarios docentes, medidas totales y parciales, cantidad y tipo de artefactos.
- Baños para personas con discapacidad, identificar la existencia y su ubicación respecto a las circulaciones principales; medidas totales y parciales; superficies; equipamiento, cantidad y tipo de artefactos y equipamiento auxiliar.
- Vestuarios, áreas de guardado; medidas totales y parciales, superficies, equipamiento; aberturas, medidas, ubicación.
- Comedor/buffet, dimensiones totales y parciales, superficies, equipamiento, tipos y cantidad.
- Vestuarios y comedor/buffet: señalar si son accesibles para estudiantes con discapacidad.

Estacionamiento

- Vehicular, dimensiones totales y parciales, conexión con las vías de accesos, conexión con las construcciones existentes; cantidad de vehículos que pueden estacionar.
- Bicicletas/motos/ciclomotores, dimensiones totales y parciales, cantidad de unidades que soporta.
- Accesibilidad para estudiantes con discapacidad: lugar para estacionar, accesibilidad al establecimiento (rampa, elevador, etc.).

Conectividad tecnológica o digital

Se refiere a la infraestructura tecnológica que permite la comunicación digital dentro de la escuela, las variables a relevar son:

- Infraestructura de red: red cableada (Ethernet), cuenta con canalizaciones, racks o gabinetes de red, servidores o centros de datos.
- Conectividad inalámbrica: cobertura WiFi, ubicación de *access points*, zonas con baja señal.
- Equipamiento: computadoras, proyectores, pizarras digitales, impresoras.
- Capacidad de red: velocidad de conexión, cantidad de dispositivos conectados.
- Seguridad tecnológica: control de acceso a la red, cableado protegido, sistemas de respaldo.