Instituto Nacional de Aprendizaje
Gestión de Formación y Servicios Tecnológicos
Extensiones: 6218/6517
Correo electrónico:
GESTIONDESERVICIOSTECNOLOGICOS@INA.AC.CR

La Uruca, 16 de abril de 2021
GFST-125-2021

Ing. Erick Sandoval Corrales
Coordinador Equipo Implementación del Modelo Curricular 2018

ASUNTO: RESPUESTA CONSULTA SOBRE REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DISEÑO CURRICULAR.

1. Consulta Equipo de Diseño Curricular

"Como ustedes saben en los diseños curriculares tanto de programas (en los módulos) como de cursos, tenemos el apartado de ***Requerimientos de Infraestructura****. Obviamente esto no es nuevo, es algo que siempre se había considerado en diseños curriculares desde hace muchos años. En este apartado como ustedes conocen se indican* ***los requerimientos mínimos que debe cumplir un espacio educativo para la ejecución de un SCFP****. Y como ustedes podrán ver en el pantallazo que adjunto a este correo, indicamos elementos que pueden ser tan sencillos como indicar el espacio en metros cuadrados de un aula… pero tan complicados como decir Iluminación o requerimientos de accesibilidad.*

Si bien es cierto desde hace muchos años en la UDIPE compañeros como José Coto y este servidor nos hemos preocupado por buscar información relevante en estos temas, a veces la información que nos llegaba era muy técnica por ejemplo como que se indique la cantidad de lúmenes que debe existir en un lugar determinado o los decibeles máximos que en un lugar se deberían soportar de ruido… Elementos tan técnicos requieren obviamente mediciones con instrumentación especializada para tales efectos.

Para muchos de nosotros, la información debe ser lo más ***sencilla posible y fácilmente medible****, como por ejemplo que se indique si debe existir "X" cantidad de lámparas fluorescentes en un espacio determinado (según el tamaño del espacio)… o si deben existir "X" cantidad de piletas para el lavado de productos con agua potable, o bien indicar si deben existir servicios sanitarios para hombres y mujeres; y así por el estilo, información que sea de fácil medición y comprensión tanto para las personas que diseñen, como para las que ejecuten y deben comprender esos diseños y hasta para los centros ejecutores que también lo interpreten y cumplan con dichas condiciones.*

Aun así, se nos presentan a menudo situaciones donde las personas diseñadoras nos ***consultan si existen algunas tablas, especificaciones u otros documentos normalizados por la GFST o similar en donde ellos puedan llenar este apartado con mayor certeza.***

Sabemos que algunos datos pueden ser proporcionados por unidades como SECODI, Salud Ocupacional, Arquitectura, entre otras. Pero también sabemos que alguna de esta información debería estar desde los sistemas informáticos para la ejecución de los SCFP.

Por este motivo, recuro a ustedes de la manera más respetuosa, para solicitarles su criterio y nos indiquen si es factible generar algún producto como una tabla, afiche o alguna información referente a estos aspectos que se puedan suministrar a las personas que diseñen y que estén acordes a los sistemas, pero por encima de todo que sean avalados por la GFST para tal efecto."

2. Criterio de la Gestión de Formación y Servicios Tecnológicos (GFST):

Con el objetivo de dar respuesta a la solicitud planteada por el equipo técnico de diseño curricular (ETDC), se procede a realizar un análisis de ámbitos de competencia, de las unidades que se vinculan con la temática de la infraestructura didáctica y el diseño curricular.

A- La Gestión de Formación y Servicios Tecnológicos, posee un carácter estratégico de gestión técnica, curricular y metodológica; así mismo de transferencia tecnológica orientada a la satisfacción de las necesidades y requerimientos de los clientes internos y externos a la organización. Su ámbito de operación se enmarca principalmente en el diseño y evaluación de los servicios de capacitación y formación profesional y en el desarrollo de proyectos de carácter tecnológicos.

Tiene como objetivo, "Dirigir y controlar la implementación de los procesos técnicos, tecnológicos, curriculares, metodológicos y de la administración de los servicios de capacitación y formación profesional, para satisfacer las necesidades y los requerimientos de los diferentes sectores productivos y sociales del país".

B- Los Núcleos de Formación y Servicios Tecnológicos, representan las unidades técnicas especializadas en la atención de sectores productivos, con el fin de planificar y desarrollar los procesos de diseño y prestación de servicios tecnológicos, para impulsar el desarrollo económico y social de la fuerza laboral del país. Entre las funciones establecidas en el manual organizacional página 71 y 72 se destacan las siguientes:

> *"3. Realizar investigaciones a fin de determinar la demanda de formación profesional y capacitación, así como nuevos procesos productivos, materiales, materia prima, equipos, TICs, tendencias y caracterización del mercado, con la finalidad de conformar los servicios de capacitación y formación profesional según los ámbitos de competencia.*

> *4. Elaborar el diseño curricular de los servicios de capacitación y formación profesional para el sector o subsectores vinculados, según la naturaleza u orientación del servicio.*
> *10.Desarrollar e implementar el monitoreo del entorno y el modelo de vigilancia estratégica en el ámbito nacional e internacional de acuerdo con el modelo propuesto y lineamientos del Sistema Institucional de Calidad.*
> *12.Ejercer la rectoría técnica en el ámbito de competencia del Núcleo de Formación y Servicios Tecnológicos para la adquisición, reposición y mantenimiento de los recursos didácticos, así como otros bienes propios de su naturaleza a nivel institucional."*

Estas funciones facultan a los Núcleos de Formación y Servicios Tecnológicos (NFST), **para establecer las condiciones curriculares y técnicas**, que permitan el desarrollo normal del proceso de enseñanza-aprendizaje, durante la ejecución de los programas educativos, de habilitación, cursos de capacitación y todos aquellos que requieran infraestructura y equipamiento didáctico.

No obstante, no son el ente competente para realizar el diseño de infraestructura didáctica (talleres, aulas y laboratorios), en los aspectos 1) *arquitecturales*, 2) *físicos (obra gris), 3) eléctricos y 4) mecánicos.*

Tampoco se encuentra dentro de su ámbito competencia, el establecer la dimensión o capacidad de los aspectos siguientes: *i) cantidad de servicios sanitarios para mujeres y hombres, ii) pasillos, iii) calles internas, iv) luminosidad, v) aire acondicionado, vi) caudal de agua, vii) caudal de aire comprimido, viii) ergonomía, ix) seguridad ocupacional, x) ancho de banda para las TIC´s, entre otros.*

C- Al continuar con el análisis de ámbitos de acción del Manual Organizacional, en la página 131 se identifica la *Unidad de Recursos Materiales*, como responsables de:

> *"7. Propiciar el cumplimiento de la funcionalidad, estética, seguridad y distribución óptima de la planta y del espacio físico en las diferentes obras constructivas de la Institución.*
> *11.Asesorar y normalizar el establecimiento de requerimientos técnicos necesarios para la prestación eficiente y oportuna de los servicios de seguridad, limpieza de edificios, y mantenimiento de zonas verdes a nivel nacional.*
> *20.Aplicación de técnica de prevención y protección, procurando condiciones y ambientes de trabajo que propicien una equilibrada ergonomía laboral, que se traduzca en un ambiente sano y seguro.*

21. Realizar inspecciones de riesgos para dar seguimiento en pro del mejoramiento continuo de las actividades, así como incorporar elementos nuevos que permitan el avance tecnológico para proteger la salud y vida de todos los involucrados.
22. Diseñar e implementar programas de información y entrenamiento en salud ocupacional, seguridad e higiene y planificación de emergencias, que contribuyan en el mejoramiento de sus condiciones laborales para cada una de las áreas y centros de trabajo.

D- En el mismo orden de aspectos, se ubica la Oficina de Salud Ocupacional, en la página cincuenta (50) del Manual Organizacional, donde se establece como su objetivo "brindar el apoyo administrativo y asesorar estrategias y políticas en materia de salud ocupacional a nivel Institucional, para prevenir todo daño causado a la salud de la población laboral y estudiantil, por las condiciones de su trabajo o quehacer."

3. Conclusiones

3.1. Los Núcleos de Formación y Servicios Tecnológicos, durante el proceso de diseño curricular, deben establecer las características de la infraestructura didáctica en función de los parámetros siguientes:

- Sector productivo.
- Sub sector técnico.
- Cantidad total de personas presentes al mismo tiempo, en la infraestructura didáctica que se requiere.
- Estimado de la cantidad total de personas por género.
- Utilización diaria de la infraestructura didáctica (cantidad de turnos y periodo).
- Equipo didáctico: Cantidad, tipo, dimensiones y características nominales asociadas al suministro de los servicios que requiere.
- Características generales de la edificación (taller, planta didáctica, laboratorio, aula, otros), tales como, altura mínima, área mínima, alto y ancho de portones.
- Condiciones convencionales: Luminosidad, climatización, agua potable, aire comprimido, conectividad (TIC´s), vapor.
- Condiciones especiales: Cimiento reforzado, aislamiento (acústico, térmico, vibraciones, humedad).
- Manejo de residuos convencionales y peligrosos: Desagües, trampas de aceite, extracción de gases o partículas sólidas, aguas servidas, entre otros.

- Servicio de electricidad: tensión, intensidad, fases, frecuencia, transformadores, tomas industriales de pared, tomas de piso, aeroductos, ductos de pared, unidad de soporte de potencia (UPS).
- Servicio de agua: Potable, para riego (fincas, invernaderos), vapor (industria alimentaria).
- Seguridad de las personas funcionarias y participantes en los SCFP, en el momento de estar dentro de la infraestructura didáctica, por ejemplo, si es un laboratorio químico, se debe instalar un lavaojos y una ducha.
- Edificaciones adicionales: taller con aula y bodega, planta didáctica con aula, cuarto frío bodega, batería de baños (duchas), bodegas.
- Otros no incluidos en esta lista.

3.2. Los Núcleos pueden establecer las características de la infraestructura didáctica, en forma general, es decir, indican que debe tener alguno de los parámetros indicados en el punto anterior, sin entrar en especificación de las características.

3.3. En el caso anterior, lo deben hacer en el momento del desarrollo de un proyecto de inversión (construcción de infraestructura nueva o de remodelación de la infraestructura existente), u obras menores.

3.4. Los Núcleos pueden establecer las características de la infraestructura didáctica, en forma específica; en este caso deben coordinar con las unidades, procesos o asesorías anteriormente indicadas, lo correspondiente.

3.5. Lo anterior, implica el establecimiento de procesos de comunicación y coordinación adecuados y oportunos, entre las dependencias citadas y los NFST como rectores del diseño curricular.

3.6. El equipo técnico de diseño curricular (ETDC), debe incluir en la" Metodología de Diseño Curricular", lo indicado en los puntos 3.1., 3.2. y 3.3., 3.4., 3.5.

No se omite indicar que:

a) Para el desarrollo de proyectos de inversión, el Ministerio de Planificación y Política Económica (MIDEPLAM), ha normado la forma en que se debe proceder para estos.

b) Para obras menores, la Unidad de Recursos Materiales ha instrumentalizado todo lo concerniente a estas, por medio de reglamentos, procedimiento, instrucciones y formularios.

c) En lo que se refiere a la implementación del "Modelo Curricular 2018", el equipo de trabajo, encargado del componente de "Infraestructura y Equipamiento", del "Proceso de Administración Curricular", ha creado una guía, que le indica al usuario la normativa que debe aplicar, cuando deba desarrollar un proyecto de inversión o una obra menor de infraestructura didáctica.

Gracias por su atención

EFRAIN MUÑOZ VALVERDE (FIRMA)

Firmado digitalmente por EFRAIN MUÑOZ VALVERDE (FIRMA)
Fecha: 2021.04.19 09:07:49 -06'00'

Ing. Efraín Muñoz Valverde
Gestor de Formación y Servicios Tecnológicos

- *Licda. Rocío Lopez Cerdas, Subgerente Técnica.*
- *Lic. Norbert Garcia Cespedes, Gestión Normalización y Servicios de Apoyo.*
- *Lic. Armando Núñez Chavarría, Gestor Regional*
- *Lic. Jorge Enrique Rivera, Encargado de Unidad Recursos Materiales.*
- *Lic. Cesar Duran Morales, Jefatura Núcleo Tecnología de Materiales*
- *Jefatura de NFST.*
- *Jefatura UDIPE.*
- *Licda. Gabriela Calvo Arias, Gestión Regional.*
- *Lic. Randall Gutierrez Marín, ETDC.*
- *Ing. Karol Padilla Godinez, Gestión de Formación y Servicios Tecnológicos.*
- *Ing. Ricardo Aguilar Robles, Gestión de Formación y Servicios Tecnológicos.*