**Guía Estudio de Caso de propuesta para revestimiento de vivienda**

**Presentación**

En este módulo, la actividad de innovación aborda la propuesta de soluciones de revestimientos para tú vivienda, esto a través de la metodología de Estudio de caso. Deberás analizar el caso e investigar sobre materiales de revestimiento de exterior e interior para muros y cielos, además de herramientas de trazado multifuncional de alta eficiencia productiva que estén disponibles en el mercado regional, para posteriormente concluir algunas propuestas de revestimientos, así como también del manejo de residuos, para involucrar los conceptos de sustentabilidad que aborda la reutilización y el reciclaje.

En primer lugar, en esta guía encontrarás las instrucciones de los pasos que debes considerar para trabajar con la metodología propuesta en forma autónoma, la cual te servirá de guía para otras instancias que quieras aplicarla. Posteriormente se presentará el caso que debes analizar.

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO DE APRENDIZAJE** | **OA3** Revestir superficies de pisos, muros y cielos con diferentes productos, adhesivos y técnicas constructivas, utilizando herramientas y equipos apropiados, de acuerdo a las características del proyecto arquitectónico, verificando medidas, horizontalidad y verticalidad. |
| **APRENDIZAJE ESPERADO** | **AE1** Instala revestimientos y acabados de pisos, muros y cielos, de acuerdo a planos y especificaciones técnicas, considerando recomendaciones del fabricante y normativa vigente.  **AE4** Aplica procedimientos para prevenir y controlar el almacenamiento, transporte, manejo y reutilización de residuos en proceso constructivo, de acuerdo a protocolo vigente. |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **1.1** Calcula cantidad de materiales de acuerdo a planos, especificaciones de fabricante de sistemas de alta eficiencia y especificaciones técnicas.  **1.2** Prepara superficies para la instalación de revestimientos y acabados, utilizando herramientas y equipos de alta precisión.  **1.3** Reviste y acaba pisos, muros y cielos, empleando materiales y herramientas de alta productividad, de acuerdo a planos y especificaciones técnicas, siguiendo las recomendaciones del fabricante, la normativa vigente y respetando las normas de seguridad.  **4.1** Establece un plan de manejo de los materiales empleados para reducir el desecho y maximizar el aprovechamiento de materiales para revestimientos.  **4.2** Aplica el plan para almacenar, transportar, utilizar y reutilizar los materiales empleados en las obras de revestimiento. |

**¿EN QUÉ CONSISTE LA METODOLOGÍA ESTUDIO DE CASO Y CUÁLES SON SUS PASOS?**

Esta metodología consiste en analizar un caso real o simulado referido a un determinado tema. El caso no proporciona soluciones, sino datos concretos y detalles relevantes de la situación existente para ilustrar a cabalidad el proceso o procedimiento que se quiere enseñar o el problema que se quiere resolver. La idea es reflexionar y analizar en forma individual o generar discusión en grupos las posibles salidas a una problemática. También permite aprender a contrastar las conclusiones con nuestros pares, a aceptarlas y a expresar sus sugerencias, trabajando en forma colaborativa y tomando decisiones en equipo.

A continuación se presentan las 5 fases planteadas por Montero y León (2002)[[1]](#footnote-1):

1. **FASE 1: SELECCIÓN DEL CASO**

Se trata de seleccionar el caso apropiado y además definirlo. Se deben identificar los ámbitos en los que es relevante el estudio, los sujetos que pueden ser fuentes de información, el problema y los objetivos de investigación.

1. **FASE 2: ELABORACIÓN DE PREGUNTAS**

Después de identificar el problema, es fundamental realizar un conjunto de preguntas para guiar al investigador. Tras los primeros contactos con el caso, es conveniente realizar una pregunta global y desglosarla en preguntas más variadas, para orientar la recogida de datos.

### FASE 3: LOCALIZACIÓN DE FUENTES Y RECOPILACIÓN DE DATOS

Los datos se obtienen mirando, preguntando o examinando. En este apartado se seleccionan las estrategias para la obtención de los datos, es decir, los sujetos a examinar, las entrevistas, el estudio de documentos personales y la observación, entre otras. Todo ello desde la perspectiva del investigador y la del caso.

### FASE 4: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se trata de la etapa más delicada del estudio de caso. El objetivo es tratar la información recopilada durante la fase de terreno y establecer relaciones causa-efecto tanto como sea posible respecto de lo observado. Contrariamente a las fases de diseño y de recopilación de datos, este análisis está menos sujeto a metodologías de trabajo, lo que de hecho constituye su relativa dificultad. Tras establecer una correlación entre los contenidos y los personajes, tareas, situaciones, etc., de nuestro análisis; cabe la posibilidad de plantearse su generalización o su exportación a otros casos.

### FASE 5: ELABORACIÓN DEL INFORME

Se debe contar de manera cronológica, con descripciones minuciosas de los eventos y situaciones más relevantes. Además se debe explicar cómo se ha conseguido toda la información (recogida de datos, elaboración de las preguntas, etc.). Todo ello para trasladar al lector a la situación que se cuenta y provocar su reflexión sobre el caso.

|  |
| --- |
| **Ahora que ya conoces las fases de la metodología Estudio de caso, es tú turno para analizar el siguiente caso.**  Por cada fase se orientará el trabajo, la idea es que en otra oportunidad puedas ejecutarlo en forma autónoma.   * Puedes trabajar de manera individual, pero es ideal que realices esta actividad en equipo y generar discusión según las distintas perspectivas. |

**FASE 1: CASO SELECCIONADO**

Lee el siguiente caso y desarrolla las siguientes fases.

|  |
| --- |
| Generalmente las viviendas ven afectados sus revestimientos producto del paso del tiempo y las agresiones climáticas. Ante esto, es imprescindible luego de unos años, analizar el estado de estos y cómo se pueden cambiar utilizando materiales de alta eficiencia productiva y energética, tomando en cuenta por ejemplo las sugerencias de sistemas de aislación MINVU y el manejo de residuos.  Si te colocas en el caso que tu vivienda necesita un cambio de revestimiento para generar una envolvente térmica, ¿qué necesitarías tener en cuenta, antes de implementar este cambio? |

**NOTA:**

Analiza los revestimientos con los que cuenta tu vivienda, selecciona superficies de muro exterior, muro interior (zonas secas y zonas húmedas) y pisos, para luego investigar o buscar las mejores propuestas para una intervención de mejoramiento en aquellas superficies. Ten en cuenta, los materiales y técnicas constructivas para la instalación de revestimientos, según la materialidad de la estructura y plan de manejo de residuos asociados a las partidas de revestimientos de la vivienda.

**FASE 2: ELABORACIÓN DE PREGUNTAS**

Con la información entregada responde las preguntas que se plantean a continuación y posteriormente utilízalas para la elaboración del informe final.

1. ¿Cuáles son las características de tu vivienda (obra gruesa)? Al responder, considera el tipo de materialidad (madera, ladrillos, acero galvanizado u otro), las dimensiones de ésta (m2) y las características del piso (radier, madera, otro).
2. ¿Qué **muro perimetral** puedo seleccionar? ¿Cuál es el revestimiento exterior con el que cuenta? Puedes evidenciar mediante **fotografías*.***
3. ¿Cuáles podrían ser las mejores propuestas para reemplazar el revestimiento existente, teniendo en cuenta que **debe ser uno totalmente distinto al que tiene el muro seleccionado?** No olvidar que la materialidad con la que están construidos los muros, son condicionantes al momento de escoger un revestimiento. Para apoyar tu respuesta, puedes **revisar el video 1 que se encuentra en la sección de bibliografía de este documento.**
4. Es necesario **calcular la cantidad de material** para el recambio de revestimiento exterior del muro seleccionado ¿Cómo puedo hacerlo?
5. ¿Qué características tiene un muro que cuenta con una zona seca? ¿Qué características tiene un muro que cuenta con una zona húmeda? ¿Qué características tiene el material de revestimiento con el que se encuentran ambas superficies? Para responder, selecciona **dos muros interiores** (uno seco y otro húmedo), puedes evidenciarlo por medio de **fotografías**.
6. ¿Qué materiales podría utilizar para el recambio de revestimiento, según las superficies señaladas anteriormente, considerando la terminación final (por ejemplo, fibrocemento y cerámica)? Para apoyar tu respuesta, puedes **revisar el video 2 que se encuentra en la sección de bibliografía de este documento.**
7. Es necesario **calcular la cantidad de material** para realizar el recambio del material de revestimiento interior seleccionado, **tanto para la zona seca como húmeda**, ¿Cómo puedo hacerlo?
8. ¿Qué **superficie de piso** de vivienda puedo seleccionar? ¿Con qué material se encuentra revestido? Puedes evidenciar esto, mediante **fotografías.**
9. ¿Cuáles podrían ser las mejores propuestas para reemplazar el revestimiento del piso seleccionado? Para apoyar tu respuesta, puedes **revisar el video 3 que se encuentra en la sección de bibliografía de este documento.**
10. Es necesario **calcular la cantidad de material** para realizar el recambio del material de revestimiento del piso seleccionado, ¿Cómo puedo hacerlo?

### FASE 3: LOCALIZACIÓN DE FUENTES Y RECOPILACIÓN DE DATOS

Par obtener los datos necesarios selecciona qué estrategias utilizarás. A continuación se presentan algunas indicaciones que te pueden ayudar:

* Investiga sobre el proceso constructivo que se debiera realizar para la instalación de los revestimientos del muro exterior e interior (zona seca y zona húmeda) y el piso seleccionado. Considera los siguientes aspectos:

1. Nombre y característica del material elegido como propuesta para el revestimiento exterior, interior (zona seca y húmeda), y piso.
2. Preparación de las superficies seleccionadas: muro exterior, muro interior (zona seca y húmeda) y pisos.
3. Herramientas y equipos necesarios para la instalación de revestimientos. Considera herramientas de precisión, como por ejemplo: nivel láser.
4. Instalación de materiales de revestimientos de muro exterior, muro interior (zona seca y húmeda) y pisos.
5. Elementos de protección personal necesarios para la ejecución.

* Para complementar lo anterior, busca cómo elaborar un plan de manejo de residuos para el proceso constructivo de revestimiento de pisos y muros propuesto. Posteriormente desarrolla un Plan para tu vivienda. Puedes guiarte por los siguientes pasos:

1. **Análisis inicial de residuos**
   * Levantamiento de la información sobre el plan de manejo de RCD.
   * Clasificación y estimación de los RCD que genera el proyecto.
   * Evaluación de gestores según ubicación del proyecto.
2. **Plan de acción** 
   * Etapa 1: Inducción y diseño.
   * Etapa 2: Capacitación y puesta en marcha.
   * Etapa 3: Aseo y segregación de materiales.
   * Etapa 4: Traslado a patio de gestión.
   * Etapa 5: Patio de gestión.
   * Etapa 6: Solicitud de recolección.
   * Etapa 7: Destino del RCD.
3. **Trazabilidad y evaluación del plan de manejo de residuos**
   * Documentación y registro.
   * Indicadores de desempeño.

|  |
| --- |
| ¿Crees que con la información recopilada anteriormente puedes pasar a la siguiente fase? ¿Crees que deberías buscar otras estrategias de localización y recopilación de datos? ¿Como cuáles? |

### FASE 4: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

* De acuerdo a lo recopilado anteriormente analiza e interpreta los datos y utilízalos para ver distintas perspectivas del caso. Trabaja en conjunto con el/la docente.

**FASE 5: ELABORACIÓN DEL INFORME**

Como producto final, elabora un informe del caso planteado. Para ello considera las siguientes secciones:

|  |
| --- |
| **Formato de informe** |

* Portada Informe

|  |
| --- |
| *Logo del establecimiento*  *INFORME “TÍTULO DE LA ACTIVIDAD”*  *Nombre estudiante:*  *Curso:*  *Módulo:*  *Nombre docente:*  *Fecha:* |

* Índice
* Introducción
* Desarrollo
* Conclusiones
* Bibliografía

|  |
| --- |
| **Desarrollo** |

Esta sección debe contener lo siguiente:

* Descripción de la materialidad de la vivienda.
* Incluir la caracterización del muro perimetral, interior y piso seleccionado, y la propuesta de recambio de revestimiento. Adjuntar fotografía de cada uno de ellos.
* Evidenciar el cálculo de materiales a utilizar en el revestimiento de pisos y muros, por medio de una tabla de cálculo.
* Describir los procesos constructivos en detalle, tanto la preparación de la superficie como la colocación de los revestimientos de pisos y muros.
* Presentar el plan de manejo de residuos.

|  |
| --- |
| **Cierre** |

* Identificar y describir las fortalezas y debilidades que implican realizar los procesos constructivos de colocación de revestimientos de muros y pisos.

|  |
| --- |
| **Formato de Escritura del Informe** |

* Los márgenes del informe escrito deben mantener el siguiente orden:

Izquierdo: **3** Centímetros

Derecho: **2.5** Centímetros

Superior: **2.5** Centímetros

Inferior: **2.5** Centímetros

* Usar papel blanco, tamaño carta.
* El tipo de letra a utilizar es Arial con tipología de tamaño 12.
* El informe debe ser presentado escrito en computador con interlineado de 1.5 y puede ser entregado en formato impreso o digital.

**Referencias bibliográficas**

1. Revestimientos perimetrales. Disponible en <https://www.volcan.cl/productos/muros-perimetrales>
2. Revestimiento tabiquería. Disponible en <https://www.pizarreno-romeral.cl/es-cl/productos/tabiqueria-y-cielos-rasos/>
3. Revestimientos de pisos. Disponible en <https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/landing/scat963885/pisos-y-revestimientos>

1. Montero, I. y León, O. (2002) Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en psicología. International Journal of Clinical and Health Psychology. [↑](#footnote-ref-1)