

ANÁLISIS DE LAS POSIBILIDADES DE INTEGRACIÓN LABORAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL MODERADA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

.....

Procedimientos de trabajo en fase de albañilería





**ANÁLISIS DE LAS POSIBILIDADES DE INTEGRACIÓN LABORAL DE
PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL MODERADA EN OBRAS
DE CONSTRUCCIÓN: PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO EN FASE DE
ALBAÑILERÍA**

Trabajo Fin de Máster presentado para optar al Título del Máster Universitario de Seguridad Integral en Edificación elaborado por D^a Celeste López Benitez, siendo tutora del mismo la Doctora D^a María Desirée Alba Rodríguez.

Vº.Bº. de la tutora:

Autora:



D^a María Desirée Alba Rodríguez.

D^a Celeste López Benitez

En Sevilla, a 29 de julio de 2020.



MÁSTER UNIVERSITARIO EN SEGURIDAD INTEGRAL EN EDIFICACIÓN
TRABAJO FIN DE MÁSTER
AUTOR D^a. CELESTE LÓPEZ BENITEZ
TUTORA D^a. DESIRÉE ALBA RODRÍGUEZ

RESUMEN

El presente trabajo pretende analizar las posibilidades de integración laboral de personas con discapacidad intelectual moderada, en determinados oficios del sector de la construcción. Dado el amplio y extenso rango de los oficios del sector de la construcción, para determinar las tareas que pueden ser ejecutadas con discapacidad intelectual de grado moderado, el análisis del presente estudio se acota a oficios de albañilería, concretamente se analizan los procedimientos de trabajo centrados en; ejecución de citara ladrillo, azotea transitable invertida, revestimiento mortero monocapa, solado y solera de hormigón. En primer lugar se analizan las habilidades y capacitaciones de las personas con DI de grado moderado, así como las habilidades y capacitaciones requeridas para realizar las tareas de los procedimientos mencionados, finalizando con la determinación de las tareas que una persona con DI de grado moderado puede llegar a ejecutar, de entre los procedimientos de trabajo en fase de albañilería estudiados.

PALABRAS CLAVES

Análisis de integración laboral, discapacidad intelectual moderada en construcción, habilidades y capacitaciones en albañilería, habilidades y capacitaciones de personas con DI.

ABSTRAC

This paper aims to analyze the possibilities of employment integration of people with moderate intellectual disabilities in certain trades in the construction sector. Given the wide and extensive range of trades in the construction sector, in order to determine the tasks that can be performed with moderate degree intellectual disability, the analysis of this study is limited to masonry trades, In particular, we analyze the working procedures focused on: execution of cited brick, inverted movable roof, single layer mortar coating, flooring and concrete flooring. In the first place, we analyze the skills and training of people with moderate ID, as well as the skills and training required to perform the tasks of the aforementioned procedures, finishing with the determination of the tasks that a person with moderate degree DI can manage to carry out, among the working procedures in phase of masonry studied.

KEYWORS

Analysis of work integration, moderate intellectual disability in construction, skills and training in masonry, skills and training of people with ID.



Agradecimientos

Gracias a mi familia por apoyarme en todas mis decisiones.

A mi madre que me ha enseñado a afrontar todas las adversidades.

A mi hermana, uno de mis modelos a seguir, que le debo tanto, quien me da las mejores lecciones y me ha enseñado a centrarme en lo realmente importante.

A mi padre que desde pequeña me dijo “en lo que hagas esfuérzate por ser la mejor”.

Por él espero seguir consiguiendo mis objetivos, no está presente pero siempre será eterno.

A mi madrina que me ha servido de guía y siempre me ha animado a luchar por lo que es mío, mis estudios y mi profesión.

A mis amigos que me han servido de desahogo cuando me podía la presión y me han animado para seguir.

A mis compañeras Marina y Noelia que me han comprendido tantísimo en este camino y con las que espero seguir compartiendo más momentos.

A todas las asociaciones: A la par, Afadi, Fademga y Plena inclusión; por la gran labor que hacen y a pesar de tener una gran carga de trabajo me han dedicado su tiempo de las mejores formas posible.

A mi tutora, D^a Desirée por guiarme y enseñarme en el camino de la investigación, del que sabe tanto. Sin ella no hubiera sido posible.

A D. Valeriano Lucas que me ha ayudado en los últimos meses tan complicados y ha confiado en mí.

A D. Rafael Lucas, quien me enseñó de la importancia de la presentación del documento y me orientó para la elección del tema.

A D^a Rosa Domínguez, que desde el grado me motivó a seguir en el camino de la seguridad.



ÍNDICE

CONTENIDO

RESUMEN	
PALABRAS CLAVES	
ABSTRAC	
KEYWORDS	
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVO.....	3
3. ESTADO DE LA CUESTIÓN	5
3.1. Discapacidad. Tipos y reconocimientos	5
3.2. Diferencia entre Discapacidad intelectual y Enfermedad mental.....	8
3.3. Discapacidad Intelectual.....	9
3.4. Discapacidad y empleo	14
3.5. Asociaciones y Estadísticas	18
3.6. Discapacidad intelectual moderada y Construcción.....	25
4. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO	27
5. METODOLOGÍA	29
6. DESARROLLO DEL TRABAJO.....	32
6.1. Descripción detallada de los procedimientos constructivos.....	32
6.1.1. Ejecución de citara ladrillo perforado taladro pequeño.....	33
Replanteo.....	33
Ejecución del cerramiento.....	35
6.1.2. Azotea transitable invertida	39
Formación de pendientes.....	39
Lámina impermeabilizante	40
Tejido antipunzonamiento (aislamiento acústico)	42
Aislamiento térmico.....	43
Protección superficial.....	43
6.1.3. Revestimiento mortero monocapa.....	46
Banda de refuerzo de malla de fibra de vidrio.....	46
Guardavivos de PVC.....	46
Revestimiento monocapa con áridos sobre ladrillo.....	47
6.1.4. Solado	49
Solado con baldosa cerámica 20x20cm.....	49
Rodapié con baldosa cerámica 10x20cm	51
6.1.5. Solera de hormigón armado y frataso en sótano.....	53
Solera.....	53
Fratasado.....	54
6.2. Procedimientos	57

6.3.	Identificación de necesidades y capacidades	59
7.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	79
8.	CONCLUSIONES	89
9.	LÍNEAS FUTURAS	91
10.	GLOSARIO.....	93
	Discapacidad	93
	Construcción	95
11.	FUENTES DE CONSULTA	97
	Libro	97
	Revista	97
	Trabajo Fin de Máster y Apuntes.....	97
	Legislación y Normas.....	98
	Normas ISO, UNE.....	100
	Página web	101
	Blogs	102
	Video de internet.....	102
12.	ANEXOS	103
	ANEXO I: Índices	103
	Índice de esquema	103
	Índice de figuras	103
	Índice de ilustraciones	103
	Índice de imágenes.....	104
	Índice de tablas.....	107
	ANEXO II. Habilidades y capacitaciones de las personas con Discapacidad Intelectual	109
	ANEXO III: Habilidades y capacitaciones de las personas con Enfermedad Mental.....	113

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente vivimos en una sociedad que nos da la libertad de expresión y con ella el poder de reivindicar nuestros derechos, esos derechos humanos que nacieron tras la II Guerra Mundial debido a la opresión sufrida por ser quienes eran, sin ningún motivo justificado.

Desde 1948 con la Declaración Universal de Derechos Humanos toda la sociedad tiene derecho a un trabajo de libre elección, con condiciones justas y un salario igual por igual trabajo, además de un nivel de vida adecuado que le asegure la salud y el bienestar.

¿Realmente todas las personas han tenido esos derechos? Es fácil emplear la palabra igualdad pero contradictorio cuando el ser humano tiende a clasificar su entorno, a establecer unos criterios para ordenarlo todo. Dando lugar a la discriminación y al desplazamiento de ciertos colectivos por tener unas características. Por ello, con la Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad, se reconoce sus derechos de trabajar en igualdad de condiciones y oportunidades; teniendo un entorno abierto, inclusivo y accesible.

En la lucha contra la discriminación a nivel europeo existe la Directiva 2000/78/CE relativa al establecimiento de un marco general para la igualdad de trato en el empleo y ocupación, en el artículo 2 se habla de la discriminación indirecta que existe cuando se observa una desventaja y la discriminación directa cuando es tratada de manera menos favorable. Es en el artículo 5 cuando se menciona al empresario, quien debe hacer unos ajustes razonables, tomar las medidas adecuadas, de acuerdo con las necesidades y la situación concreta. De esta forma se garantiza el principio de igualdad, permitiendo a las personas con discapacidades obtener una formación o para acceder al empleo, tomar parte en el mismo o progresar profesionalmente. Siguiendo con la figura del empresario, a nivel nacional, la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales en su artículo 25 le da la obligación de garantizar la protección para los trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos en los que se incluyen las personas con discapacidad física, psíquica o sensorial, dichos aspectos se tendrán en cuenta en las evaluaciones de riesgos y se adoptarán las medidas preventivas necesarias.

Tras haber mencionado algunos derechos humanos y legales, se debe agradecer a los movimientos sociales y políticos que han realizado alguna de las mejoras que tienen hoy en día este colectivo. Sin embargo, se debe concienciar a los empresarios sobre la repercusión que tiene la integración de una persona con discapacidad. Para una ampliación y variedad de ofertas porque con frecuencia son repetitivas y las discapacidades en su mayoría suelen ser visuales frente a la sociedad. La contratación de estas personas no debe suponer solo un beneficio para la empresa, se debe dejar a un lado la ayuda económica y la imagen corporativa para pensar en el beneficio personal de la persona vinculante.

Las administraciones públicas también deben abrir su abanico en lo que se refiere a las ofertas, dedican porcentajes mínimos, las subvenciones son escasas y las ayudas económicas o de apoyo para la integración laboral no suelen ser suficientes.

En la *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud* (Organización Mundial de la Salud, 2001) divide las discapacidades según las funciones afectadas; mentales, sensoriales, voz y habla, de los sistemas cardiovascular, hematológico, inmunológico, respiratorio, digestivo, metabólico y endocrino, funciones genitourinarias y reproductoras, neuromusculoesqueléticas, de la piel. El presente escrito se centra en la

discapacidad intelectual (en adelante el acrónimo será DI) que afecta a las funciones mentales, la razón de elegirla es por ser una discapacidad no visible y al no visualizarse tiende a ignorarse. Tiempo atrás esta discapacidad era conocida como *retraso mental*, lo que no era una terminología inclusiva y llegaban a recibir otros adjetivos que menospreciaba e infravaloraba a la persona. Es aquí donde se reivindica una vez más que son personas, personas con unas capacidades diferentes como todo el mundo, pueden llegar a ser capaces de cubrir casi cualquier labor si se analizan sus habilidades y capacitaciones además de llevar un examen exhaustivo de los puestos de trabajo para dicho colectivo. El único impedimento que tienen es el creado por la propia sociedad, hay que eliminar las barreras, mejorar los puestos de trabajo de cualquier sector para que cualquier persona pueda acceder u opositar para ello.

El presente documento se orienta en analizar las habilidades y capacitaciones de personas con discapacidad intelectual para la posible adaptación de determinados puestos en algunos tajos del sector de la construcción, el cual, suele buscar una serie de requisitos enfocados en habilidades y cualidades más que una titulación alta o muy especializada.

Eduardo Galeano decía «Mucha gente pequeña, en lugares pequeños, haciendo cosas pequeñas, pueden cambiar el mundo.»

Debido a situaciones personales comenzó mi inquietud por este tema y querer mejorar la situación de las personas que hoy en día siguen sin tener las mismas posibilidades para acceder al mundo laboral.

De ante mano, no podemos ni debemos predecir si las capacidades de cualquier persona son válidas o no para la realización de una tarea en concreto. Una investigación, el análisis de dichos individuos y su posterior evaluación serán las herramientas que nos ayuden a discernir en si las capacidades de dichos individuos son aptas para realizar dicha tarea. Un profundo análisis de riesgos laborales que tengan en cuenta las características particulares de la persona permitirá esclarecer qué nivel de riesgo supone la ejecución de determinadas tareas. Esto hará posible identificar las modificaciones necesarias del puesto de trabajo para alcanzar un nivel de riesgo mínimo o nulo, logrando así la completa adaptación y adecuación del puesto de trabajo a la persona.

2. OBJETIVO

El objetivo principal del trabajo consiste en analizar las posibilidades de integración laboral de personas con discapacidad intelectual de grado moderado, en determinados oficios del sector de la construcción.

El estudio de oficios del sector de la construcción para determinar los procedimientos que pueden realizar las personas con discapacidad intelectual de grado moderado es un rango muy amplio y extenso, por ello, se parte de una serie de procedimientos de trabajo analizados previamente en el trabajo fin de máster *Desarrollo de procedimientos de trabajo en fase de albañilería*, (Rebollo Herrera, A. 2017).

La consecución del objetivo principal planteado se lleva a cabo a través del desarrollo de los siguientes objetivos específicos:

- Extracción de los procedimientos de trabajos ya mejorados y analizados en el citado trabajo fin de máster.
- Analizar las habilidades y capacitaciones de las personas con DI de grado moderado, consultando varias fuentes oficiales.
- Analizar los procedimientos de trabajo considerando las habilidades y capacitaciones requeridas para realizar las tareas del trabajo fin de máster mencionado.
- Determinar las tareas que una persona con DI de grado moderado puede llegar a ejecutar, de entre los procedimientos de trabajo en fase de albañilería estudiados en el presente trabajo.



3. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Al desarrollo del proyecto le precede la tarea de indagar y analizar sobre los temas que se van a tratar, obteniendo una recopilación documental y extrayendo lo más significativo.

Es tan importante el propio contenido como el estado de la cuestión porque ambas se apoyan y hacen comprender la importancia que tiene actualmente, además nos darán unas conclusiones que podrán abrir líneas futuras.

Se irá respondiendo dudas que puede aparecer previa confección del trabajo, ¿qué es la discapacidad? ¿qué es la discapacidad intelectual? ¿hay una clasificación dentro de la discapacidad intelectual y quién la determina?, consiguiendo plasmar los diferentes puntos de vista: enfoque clínico, social e intelectual.

En el ámbito laboral de este colectivo ¿existen ayudas por parte de los organismos? ¿en qué estado se encuentran las personas con discapacidad y con discapacidad intelectual? Incluso se observa la necesidad de desarrollar los procedimientos constructivos con lo que se trabajará, planteando ¿qué trabajos? ¿qué materiales? ¿qué herramientas?

Respondidas dichas cuestiones con la ayuda de herramientas oficiales, normativas, libros y otras fuentes, además del contacto con asociaciones, se llegará al enlace de ambos realizando una lectura más comprensiva, aunque en caso de duda se tiene como apoyo el glosario de las dos cuestiones.

3.1. Discapacidad. Tipos y reconocimientos

De acuerdo con la Real Academia Española (RAE 2020), discapacidad es «condición de “discapacitado”. Dicho de una persona que padece una disminución física sensorial o psíquica que la incapacita total o parcialmente para el trabajo o para otras tareas ordinarias de la vida.» El término de *discapacitado* que obsoleto gracias al Real Decreto 1856/2009 que hace una modificación de terminología al Real Decreto 1971/1999 debido al uso palabras peyorativas al referirse a este colectivo, gracias al avance de la sociedad la Organización Mundial de la Salud (en adelante OMS) hizo una modificación de la *Clasificación Internacional del Funcionamiento de la discapacidad y de la salud (2001)* y en el *Informe Mundial sobre la Discapacidad* deja las siguientes ideas:

Las personas son consideradas discapacitadas por la sociedad más que por sus cuerpos. Se pueden lograr avances para mejorar la participación social abordando las barreras que impiden a las personas con discapacidad desenvolverse en su vida cotidiana.

(OMS,2001)

Además de plantear los siguientes cambios:

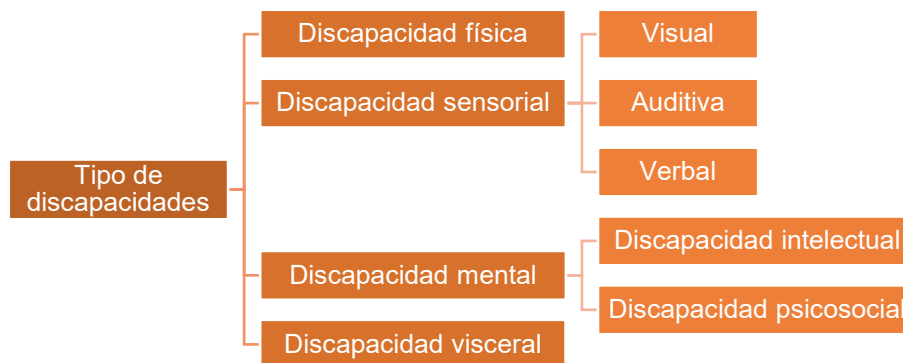
Diseño accesible en el ambiente construido por el hombre y el transporte; señalización que ayude a las personas con deficiencias sensoriales; servicios de salud, rehabilitación, educación y apoyo más accesibles; más oportunidades laborales y de empleo para las personas con discapacidad.

(OMS,2001)

Una persona puede tener una discapacidad visible o no visible, de carácter permanente o temporal. Incluso teniendo la misma discapacidad puede afectar de distinta manera y derivada a causa de diversos factores.

Teniendo en cuenta la *Clasificación Internacional del Funcionamiento de la discapacidad* (OMS, 2001) y lo que reconoce la normativa española, se ha consultado *¿Qué tipos de discapacidad existen?* (Inclúyeme, 2020), de forma que los tipos de discapacidades se pueden clasificar según el tipo de deficiencia en algún órgano o capacidad intelectual, las cuales se definen a continuación y se resumen en el esquema 1:

- Discapacidad física o motriz: disminución de la movilidad total o parcial de uno o más miembros del cuerpo, afecta a las actividades motoras convencionales.
- Discapacidad auditiva: déficit total o parcial en la percepción que se evalúa por el grado de pérdida de la audición en cada oído.
- Discapacidad visual: grado de limitación de visión.
- Discapacidad verbal: deficiencia de comprensión y/o elaboración del lenguaje la producción y/o emisión del habla y los trastornos de la voz.
- Discapacidad mental: déficit en el desarrollo intelectual
- Discapacidad visceral: debido a alguna deficiencia en la función de órganos internos se encuentran impedidas de desarrollar su vida con total plenitud.
- Discapacidad múltiple: combinación de algunas de las anteriores.



Esquema 1: tipos de discapacidades. Fuente: elaboración propia.

El Real Decreto 1971/1999 regula el procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de discapacidad, según afecte los sistemas musculoesquelético, nervioso, sistema respiratorio, cardiovascular, sistema hematopoyético, aparato digestivo, aparato genitourinario, sistema endocrino, piel y anejos, neoplasias, aparato visual, oído garganta y estructuras relacionadas, lenguaje, retraso y enfermedad mentales. Los dictámenes técnico-facultativo son emitidos por los órganos correspondientes de las Comunidades autónomas, equipos de valoración y orientación dependientes del Instituto de Mayores y Servicios Sociales (en adelante IMSERSO), tendrán en cuenta las deficiencias y las capacidades para las actividades de la vida diaria (véase la tabla 1). Una vez realizadas las valoraciones oportunas se determina el grado de discapacidad como se muestran en la tabla 2, los porcentajes de discapacidad leve comienza en el 1%, sin embargo, el Real Decreto Legislativo 1/2013 considera una persona con discapacidad aquella que tiene reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33%. , las personas por debajo de dicho valor no tendrán la posibilidad de acceder los beneficios, derechos económicos y servicios.

Deficiencias según	Actividades de la vida diaria
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema musculoesquelético • Sistema nervioso • Aparato respiratorio • Sistema cardiovascular • Sistema hematopoyético • Aparato digestivo • Aparato genitourinario • Sistema endocrino • Piel y anejos • Neoplasias • Aparato visual • Oído, garganta y estructuras relacionadas • Lenguaje • Discapacidad intelectual • Enfermedad mental 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Propuesta de la Asociación Médica Americana en 1994</i> • Actividades de autocuidado (vestirse, comer, evitar riesgos, aseo e higiene personal...) • Otras actividades de la vida diaria <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación - Actividad física <ul style="list-style-type: none"> ○ Intrínseca (levantarse, vestirse, reclinarse...) ○ Funcional (llevar, elevar, empujar...) - Función sensorial (oír, ver...) - Funciones manuales (agarrar, sujetar, apretar...) - Transporte (capacidad para utilizar los medios de transporte) - Función sexual - Sueño - Actividades sociales y de ocio

Tabla 1: Deficiencias y Actividades de la vida diaria. Fuente: R.D. 1971/1999

Como se ha comentado anteriormente, para acreditar la discapacidad a una persona se tiene en cuenta las deficiencias que presentan según el sistema o parte del cuerpo que afecte, pudiendo ser una o varias de las que se muestran en la tabla 1, además de tener en cuenta cómo actúan en su vida diaria con el exterior y con su autocuidado, para ello se analiza las actividades de la tabla 1. Con ambos parámetros se consigue determinar el grado de discapacidad, de forma general el RD 1971/1999 determina unos grados y unas clases del sometido a la evaluación (véase tabla 2).

Grados de discapacidad	Síntomas	Clases	Porcentaje (%)
Grado 1. Discapacidad nula	Mínimos, no disminuye la capacidad de realizar actividades de la vida diaria.	Clase I	0
Grado 2. Discapacidad leve	Existen, alguna dificultad para realizar actividades de la vida diaria pero compatibles con la práctica total.	Clase II	1-24
Grado 3. Discapacidad moderada	Disminución de la capacidad para realizar actividades de la vida diaria independiente en las actividades de autocuidado.	Clase III	25-49
Grado 4. Discapacidad grave	Disminución de la capacidad para realizar la mayoría de las actividades de la vida diaria pudiendo afectar en las actividades de autocuidado.	Clase IV	50-70
Grado 5. Discapacidad muy grave	Imposibilitan la realización de las actividades de la vida diaria.	Clase V	75

Tabla 2: Grados de discapacidad. Fuente: R.D. 1971/1999.

La OMS ha realizado la *Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud* (se usa el acrónimo CIF), los componentes se muestran en el esquema 2 y establece como objetivo principal:

Brindar un lenguaje unificado y estandarizado, y un marco conceptual para la descripción de la salud y los estados «relacionados con la salud». La clasificación revisada define los componentes de la salud y algunos componentes «relacionados con la salud» del «bienestar» (tales como educación, trabajo, etc.). Por lo tanto, los dominios incluidos en la CIF pueden ser considerados como dominios de salud y dominios «relacionados con la salud». Estos dominios se describen desde la perspectiva corporal, individual y mediante dos listados básicos: Funciones y Estructuras Corporales; Actividades-Participación.

(OMS,2001)



Esquema 2: Estructura de la CIF. Fuente: OMS. *Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud*.

La estructura del CIF establece que se debe tener en cuenta tanto el funcionamiento y discapacidad de la persona como los factores contextuales. Es decir, la clasificación depende de la propia discapacidad, de las capacidades y el grado de desempeño en las tareas, las facilidades o impedimentos que da el exterior.

El adaptar o analizar todas las tareas de un trabajo para que pueda realizar algunas o en su totalidad una persona con discapacidad implica un facilitador además de estimularlo y fomentar su participación en la sociedad.

3.2. Diferencia entre Discapacidad intelectual y Enfermedad mental

La discapacidad mental se separa en la discapacidad intelectual y enfermedad mental, es importante hacer una distinción entre ellas porque al analizar un puesto para dichos grupos se harían de manera diferente, ya que afectando a la misma parte del cuerpo la conducta en su vida es diferente. Cabe recalcar que en el análisis de un puesto para una o un grupo de personas se debe conocer todas las habilidades y capacitaciones.

La discapacidad intelectual se define como la capacidad intelectual general significativamente inferior al promedio, teniendo en cuenta las limitaciones en las actividades de la vida diaria. Se detecta antes de los dieciocho años.

La enfermedad mental son síntomas psicopatológicos que presenta una persona con una duración e intensidad diferente, posee los siguientes grupos:

- trastornos mentales orgánicos
- esquizofrenias y trastornos psicótico
- trastornos de estado de ánimo
- trastornos de ansiedad
- adaptativos y somatomorfos
- disociativos y de personalidad.

Ambas se encuentran dentro de las discapacidades mentales, por lo que es importante saber la diferencia, la primera se refiere al funcionamiento intelectual y la segunda es una distorsión o exageración de la realidad.

Otra distinción son los parámetros que se tienen en cuenta en la evaluación española son los que se muestran en la tabla 3.

Discapacidad Intelectual	Enfermedad mental
<ul style="list-style-type: none"> •psicomotricidad-lenguaje •habilidades de autonomía personal y social •proceso educativo •proceso ocupacional laboral •conducta 	<ul style="list-style-type: none"> •disminución de la capacidad del individuo para llevar a cabo una vida autónoma •disminución de la capacidad laboral •ajuste a la sintomatología universalmente aceptada

Tabla 3: Características para la valoración de la discapacidad. Fuente: R.D. 1971/1999.

Como se ha podido atender, aun tratándose del mismo grupo de discapacidad las valoraciones de dichas personas se hacen de forma diferente, puesto que no afecta de la misma forma a sus capacidades. En el área profesional a las personas con discapacidad intelectual se les deben analizar qué limitaciones presentan debido su funcionamiento intelectual, entretanto, las personas con enfermedad mental suelen tener un tratamiento médico y presentar episodios de estrés. Para más información sobre las habilidades y capacitaciones de la discapacidad intelectual se puede consultar el Anexo II y de la enfermedad mental en el Anexo III del presente documento.

3.3. Discapacidad Intelectual

Debido a la repetición del término, en adelante se usará el acrónimo DI para referirse a la discapacidad intelectual.



Ilustración 1: logo AAIDD.

Fuente: AAIDD.

La Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo (en adelante AAIDD), anteriormente Asociación sobre Retraso Mental (posteriormente AAMR), fue fundada en 1876, ha servido de guía en este campo, promueve políticas progresivas, investigación sólida, prácticas efectivas y derechos humanos universales para personas con discapacidad intelectual y del desarrollo.

Históricamente la definición de discapacidad intelectual ha tenido diferentes enfoques recogidos en *Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo, en el libro Discapacidad Intelectual: Definición, clasificación y sistemas de apoyo* se recogen los siguientes:

Enfoque social: tradicionalmente, se definía o identificaba a las personas con DI debido a su fracaso para adaptarse socialmente a su ambiente. Hasta más adelante no se empezará a dar énfasis a la inteligencia y al papel de las personas inteligentes en la sociedad. Por tanto, la aproximación histórica más antigua estuvo centrada en el comportamiento social y en el prototipo de conducta natural (Doll, 1941; Goody, 2006; Greenspan, 2006a, 2006b).

Enfoque clínico: con el auge del modelo médico, el centro de la definición cambio al de un síndrome clínico con síntomas complejos. Aunque esta aproximación no negaba el criterio social, fue moviéndose progresivamente hacia un modelo más médico, lo que incremento el rol relativo de lo orgánico, la herencia y lo patológico, y resultó en una llama a la segregación. (De Kraai, 2002; Devlieger, Rusch y Pfeiffer, 2003)

Enfoque intelectual: con la emergencia de la inteligencia como un constructo viable y el auge del movimiento de test mentales, el enfoque cambio su énfasis hacia el funcionamiento intelectual tal y como se mide con un test de inteligencia y queda reflejado en una puntuación de Cociente o coeficiente Intelectual (CI). Este énfasis produjo la aparición de normas estadísticas basadas en el CI, como una forma tanto de definir al grupo como de clasificar a las personas en él.

Enfoque de doble criterio: el primer intento formal de utilización sistemática conjunta del funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa para definir la categoría puede verse en el manual de la Asociación Americana de Deficiencia Mental (AAMD) de 1959 (Herber, 1959), en el que el retraso mental se definía como un funcionamiento intelectual general por debajo de la media con origen en el periodo de desarrollo y asociado con deficiencias madurativas de aprendizaje y de adaptación social. En el manual de la AAMD de 1961 (Herber, 1961), la maduración, el aprendizaje y la adaptación social se unieron en el término nuevo, único y en parte indeterminado, conducta adaptativa, que se ha utilizado en todos los manuales posteriores de la AAMR. El enfoque de doble criterio ha incluido también la edad de aparición como elemento adjunto.

(AAIDD, 2011)

En el mismo libro actualiza la definición de la DI como:

Una discapacidad que se caracteriza por limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en la conducta adaptativa. Se origina antes de los 18 años y existen cinco premisas fundamentales:

- Las limitaciones en el funcionamiento presente se deben considerar en el contexto de ambientes comunitarios típicos de los iguales en edad y cultura.
- Una evaluación válida ha de tener en cuenta la diversidad cultural y lingüística, así como la diferencias en la comunicación y en los factores sensoriales, motores y conductuales.
- En una persona, las limitaciones frecuentemente coexisten con capacidades
- Un propósito importante de la descripción de limitaciones es el desarrollo de un perfil de necesidades de apoyo.
- Con los apoyos personalizados oportunos mantenidos a lo largo de un periodo, el funcionamiento vital de la persona con DI generalmente mejorará.

(AAIDD, 2011)



Ilustración 2: David Wechsler. Fuente: psicología y mente.

David Wechsler fue un psicólogo rumano-estadounidense, desarrolló la Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos (WAIS), la primera versión se realizó en 1939, la versión española apareció en 1976. Se trata de una prueba psicométrica indicada para individuos entre 15 y 64 años, existen otras versiones para otras edades que define cuantitativamente la capacidad intelectual.

En la tabla 4 se puede observar las áreas evaluadas, tiene en cuenta la edad del sujeto y los niveles de los resultados.

Grado	CI	Áreas analizadas
Muy superior	130 o más	Comprensión verbal Razonamiento perceptivo Memoria de trabajo Velocidad de procesamiento
Superior	120-129	
Sobre el promedio	110-119	
Promedio	90-109	
Bajo el promedio	80-89	
Limítrofe	70-79	
Muy bajo	69 o menos	

Tabla 4: Niveles de CI. Fuente Escala: WAIS.



Ilustración 3: logo OMS. Fuente: OMS.

La OMS ha sido la encargada de publicar la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) vigente desde 1990, será sustituida en 2022 por la edición CIE-11. Crea una codificación de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, incluye un capítulo donde hace referencia a los trastornos mentales y del comportamiento, mencionando al retraso mental, actualmente denominado Discapacidad Intelectual.

Como se observa en la tabla 5 la CIE 10 usa una terminología obsoleta porque se realizó en 1990.

Tipos	Código	Capítulo
Retraso mental leve	F70	V
Retraso mental moderado	F71	
Retraso mental severo	F72	
Retraso mental profundo	F73	
Otros retrasos mentales	F78	
Retraso mental sin especificar	F79	

Tabla 5: Clasificación de DI según CIE-10. Fuente: OMS.

En la tabla 6 se ha recogido la CIE 11 además de realizar una actualización se usará una terminología más inclusiva. Aunque no se haya implantado es más recomendable usarla como fuente de consulta o guía.

Tipos	Código
Trastorno del desarrollo intelectual leve	6A00.0
Trastorno del desarrollo intelectual moderado	6A00.1
Trastorno del desarrollo intelectual grave	6A00.2
Trastorno del desarrollo intelectual profundo	6A00.3

Tabla 6: Clasificación de DI según CIE-11. Fuente: OMS.



AMERICAN
PSYCHOLOGICAL
ASSOCIATION

Ilustración 4: logo APA.
Fuente: APA.

A nivel mundial una organización influyente es la Asociación Estadounidense de Psiquiatría (APA, acrónimo del inglés), la encargada de editar el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales en inglés Diagnostic and Statistical Manual Of Mental Disorders (DSM). Del sistema de clasificación de trastornos mentales DSM-5, publicado en 2013, se recogen los grados y áreas mostrados en la tabla 7.

Grado	Áreas mencionadas
Leve	Conceptual Social Práctica
Moderado	
Grave	
Profundo	

Tabla 7: Grados de DI según DSM-5. Fuente: elaboración propia

Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado



Ilustración 5: logo BOE.
Fuente: BOE.

La Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado es el organismo público encargado de desarrollar la política pública sobre publicidad normativa del Estado español. El R.D. 1971/1999, realiza la valoración, en la tabla 8 se ha recopilado la clasificación y las áreas que tiene en cuenta.

Grado	CI	Unidades	Áreas analizadas
Capacidad intelectual límite	70-80	15-29	Psicomotricidad-lenguaje Habilidades de autonomía personal y social Proceso educativo Proceso ocupacional laboral Conducta
Leve	51-69	30-59	
Moderado	35-50	60-75	
Severo	34-20	76	
Profundo			

Tabla 8: Niveles de CI. Fuente: R.D. 1971/1999.

Los niveles del CI que establece el RD 1971/1999 los relaciona con unas unidades, las cuales se pueden situar dentro de un tipo de clase, que establece en mismo Real Decreto de forma general, tal como se muestra en la tabla 9.

Clase	Unidades	Definición
Clase I	0%	Se encuadran en esta clase todas las deficiencias permanentes que han sido diagnosticadas, tratadas adecuadamente, demostradas mediante parámetros objetivos (datos analíticos, radiográficos, etc., que se especifican dentro de cada aparato o sistema), pero que no producen discapacidad.
Clase II	Entre el 1% y el 24%	Incluye las deficiencias permanentes que, cumpliendo los parámetros objetivos que se especifican en cada aparato o sistema, originan una discapacidad leve.
Clase III	Entre el 25% y 49%	Incluye las deficiencias permanentes que, cumpliendo los parámetros objetivos que se especifican en cada uno de los sistemas o aparatos, originan una discapacidad moderada
Clase IV	Entre el 50% y 70%	Incluye las deficiencias permanentes que, cumpliendo los parámetros objetivos que se especifican en cada uno de los aparatos o sistemas, producen una discapacidad grave.
Clase V	75%	Incluye las deficiencias permanentes severas que, cumpliendo los parámetros objetivos que se especifican en cada aparato o sistema, originan una discapacidad muy grave.

Tabla 9: clases según deficiencia y grado de discapacidad. Fuente: R.D. 1971/1999

Comparado todas tablas, en la escala WAIS encontramos unos grados generales mientras que en el resto de las tablas los niveles más bajos se hace más divisiones debido a que se está analizando o codificando la Discapacidad Intelectual. La clasificación y los intervalos de C.I. podrán ser diferente según el país, los categorizará de forma que la persona que se encuentre en un nivel u otro reciba el apoyo, beneficio y ayudas adecuadas y necesarias. Las áreas a primera vista son similares, como se ha dicho anteriormente, será el evaluador quien diga cómo desglosarlas para recibir las mejores prestaciones.

Las clasificaciones CIE 11, DSM-5 y del RD 1971/1999 también nos dan definiciones o habilidades que poseen las personas con Discapacidad Intelectual, tal como se muestra en el ANEXO II, en unión con los datos recogidos en este punto ambos servirán más adelante para centrar un intervalo y determinar las áreas a analizar. Todas las características recogidas son importantes en especial las que definan cómo actúan en el ámbito profesional, por ello, no se debe descartar ninguno al menos que estén definiendo otro ámbito que no sea de competencia en este trabajo.

Las clasificaciones aportadas se realizan desde perspectivas diferentes, las cuales se recogen en la tabla 10.

Perspectivas en la Discapacidad Intelectual					
Perspectiva	Principales conceptos utilizados	Supuesto "locus" de la discapacidad	Factores de riesgo identificados	Intervenciones y apoyos relacionados	Elementos típicos de clasificación
Biomédica	Etiología Genética Orgánica	Interacción genética-entorno Salud Desarrollo cerebral	Anomalías genéticas o cromosómicas Traumatismo craneoencefálico Teratógenos	Dietas especiales Modificaciones genéticas Procedimientos quirúrgicos Psicofarmacología Intervenciones en salud mental	Etiología Nivel de desarrollo
Psicoeducativa	Aprendizaje Comportamientos adaptativos Funcionamiento intelectual Motivación	Interacción recíproca y dinámica entre capacidad intelectual, comportamiento adaptativo y participación	Crianza Ausencia de intervención temprana Falta de oportunidad de desarrollo y crecimiento personales	Habilidades de crianza Estrategias de desarrollo personal Asesoramiento Educación especial Apoyos en la toma de decisiones Tecnología de ayudas y de la información	Niveles de comportamiento adaptativo Niveles de intervalos de CI
Sociocultural	Interacción personal-entorno Contexto social Actitudes de la sociedad Interacción social	Limitaciones funcionales Divergencia entre la competencia personal y las exigencias del entorno	Actitudes de la sociedad Entornos empobrecidos Entornos segregados	Apoyos naturales Cambio en las percepciones o las actitudes de las personas Enriquecimiento del entorno Adaptación del entorno	Intensidad de los apoyos necesarios
Justicia	Discriminación Derechos legales Derechos humanos	Ordenación de la sociedad Estructuras gubernamentales	Desigualdad social Injusticia Discriminación Negociación de derechos	Afirmación de derechos Planificación centrada en la persona Decisiones judiciales	Designación de: competencias/incompetencia, apto/no apto para los privilegios de ser ciudadano

Tabla 10: características principales de las distintas perspectivas en la DI. Fuente: Schalock et al, en prensa.

3.4. Discapacidad y empleo



Ilustración 6: logo SEPE.

Fuente: SEPE.

El Servicio Público de Empleo es un organismo autónomo adscrito al Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. El SEPE, junto con los Servicios Públicos de Empleo de las Comunidades Autónomas, forman el Sistema Nacional de Empleo. Este sistema asume las funciones del extinto Instituto Nacional de Empleo (INEM) desde 2003. Desde esta estructura estatal se promueven, diseñan y desarrollan medidas y acciones para el empleo, cuya ejecución es descentralizada, ajustadas a las diferentes realidades territoriales

Para la integración de las personas con discapacidad se recoge los tipos de contratación que se muestran en el esquema 3, los cuales cuentan con ayudas que pueden ser:

- Subvenciones o préstamos para la contratación.
- Adaptación de puestos o eliminación de barreras.
- Establecerlos como trabajadores autónomos.
- Bonificaciones en las cuotas de la Seguridad Social.



Esquema 3: Tipos de contratos laborales para personas con discapacidad. Fuente: SEPE.

La primera ayuda que reciben las personas con discapacidad son las plazas reservadas para trabajar, como se muestra en la tabla 11.

Integración en el sistema ordinario de trabajo		
Cuota de reserva	Empresas públicas y privadas	Con 50 o más trabajadores están obligadas a contratar un número de trabajadores con discapacidad no inferior a un 2%
	Ofertas de empleo público	Se reservará un cupo no inferior al 7% de vacantes
Medidas alternativas	Realización de un contrato mercantil o civil con un Centro Especial de Empleo o con un trabajador autónomo con discapacidad Realización de donaciones y acciones de patrocinio Constitución de enclaves	

Tabla 11: cuota de reserva y medidas alternativas. Fuente: SEPE.

En la tabla 12 se recogen los tipos de contratos y las ayudas recibidas. Hay que recordar que estas ayudas son para las personas con discapacidad reconocida, es decir, mínimo un 33% de discapacidad.

Tipología de contrato	Ayudas
Cuenta ajena- contrato indefinido	
	Por cada contrato indefinido a una persona con discapacidad, a jornada completa, el empleador recibirá 3.907€. Si el contrato indefinido es a tiempo parcial, esta cantidad se reducirá proporcionalmente en función de la jornada establecida. Además, por la adaptación de puestos de trabajo, la dotación de equipos de protección o la eliminación de barreras, el empleador recibirá una subvención de hasta 902€.
Ayudas	Bonificaciones de las cuotas de la seguridad social durante la vigencia del contrato entre 4500€/año y 6300€/año. Deducciones de la cuota íntegra del impuesto de sociedades: • 9.000€ por persona y año en que se haya incrementado el promedio de trabajadores en plantilla con un grado de discapacidad igual o superior al 33%. • 12.000€ por persona y año en que se haya incrementado el promedio de trabajadores en plantilla con un grado de discapacidad igual o superior al 65%.

Cuenta ajena- contrato temporal	
	<p>Duración entre doce meses y tres años. El trabajador tiene derecho a una indemnización de doce días de salario por año trabajado. En los doce meses anteriores a la contratación, la empresa contratante no puede haber extinguido contratos indefinidos por despido reconocido, declarado improcedente, o por despido colectivo.</p>
Ayudas	<p>Bonificaciones de las cuotas de la seguridad social durante la vigencia del contrato entre 3500€/año y 5300€/año. Incentivos por adaptación de puestos. Si el contrato se transforma en indefinido en cualquier momento, se aplicarán las mismas bonificaciones y subvenciones que las del contrato indefinido inicial.</p>
Cuenta ajena- contratos formativos	
	<p>Duración mínima de un año y máxima de tres (salvo lo especificado en los convenios colectivos, sin que la duración mínima pueda ser inferior a seis meses). Se podrá solicitar autorización al Servicio Público de Empleo correspondiente para la ampliación de la duración máxima del contrato hasta cuatro años. Carecer de la cualificación profesional reconocida por el sistema de formación profesional para el empleo o del sistema educativo requerido para concertar un contrato en prácticas. No hay límite de edad cuando se celebra con personas con discapacidad. El tiempo dedicado a la formación teórica no puede ser superior el 75% de la jornada laboral el primer año, o el 85% durante el segundo y tercer años. En caso de personas con discapacidad intelectual, hasta un 25% del trabajo efectivo podrá dedicarse a procedimientos de rehabilitación o ajuste personal y social. Duración entre seis meses y dos años (los convenios de ámbito sectorial podrán determinar la duración del contrato). El trabajador debe poseer un título universitario o de formación profesional de grado medio o superior o algún título oficialmente reconocido como equivalente (de acuerdo con las leyes reguladoras del sistema educativo vigente) o de certificado de profesionalidad (de acuerdo con lo previsto en la ley orgánica 5/2002, de 19 de junio, de cualificaciones y de la formación profesional). El contrato debe formalizarse dentro de los siete años siguientes a la terminación de los estudios.</p>
Ayudas	<p>Reducción del 100% de todas las cuotas de la Seguridad Social en empresas con plantilla inferior a 250 trabajadores. Reducción del 75% de todas las cuotas de la Seguridad Social en empresas con plantilla superior a 250 trabajadores. Se bonificarán al 100% de las cuotas de los trabajadores a la Seguridad Social durante toda la vigencia del contrato, incluidas sus prórrogas. Las empresas que celebren contratos para la formación y el aprendizaje con trabajadores con discapacidad tendrán derecho a una reducción del 50% en las cuotas empresariales de la Seguridad Social previstas para los contratos para la formación y el aprendizaje. Las bonificaciones no podrán, en ningún caso, superar el 100% de la cuota empresarial a la Seguridad Social que hubiera correspondido ingresar.</p> <p>Las empresas que celebren contratos en prácticas con trabajadores con discapacidad tendrán derecho a una reducción, durante la vigencia del contrato, del 50% de la cuota empresarial a la Seguridad Social correspondiente a contingencias comunes. Si la duración del contrato es igual o superior a doce meses, la empresa podrá solicitar subvenciones para la adaptación del puesto, eliminación de las barreras o dotación de medios de protección personal. Por transformación del contrato a la finalización de su duración inicial o prorrogada, cualquiera que sea la fecha de su celebración, reducción en la cuota empresarial a la Seguridad Social durante tres años de 500€/año (700€/año si se trata de mujeres).</p>

Cuenta ajena- contratos interinidad	
Ayudas	<p>Sustituir a un trabajador con discapacidad que se encuentre en situación de baja por incapacidad transitoria por otro trabajador desempleado con discapacidad</p> <p>100% de la cuota empresarial a la Seguridad Social durante la vigencia del contrato</p>
Empleo por cuenta propia-promoción de empleo autónomo	
Ayudas	<p>Un trabajador autónomo es la persona física que realiza de forma habitual, personal y directa, una actividad económica a título lucrativo, sin sujeción a contrato de trabajo, y aunque eventualmente utilice el servicio remunerado de otras personas.</p> <p>Por establecimiento como trabajador autónomo hasta un máximo de 1000€.</p> <p>De los intereses de los préstamos que fueran necesarios para la constitución de la persona con discapacidad como trabajador autónomo, reducción de hasta cuatro puntos sobre el interés fijado por la entidad financiera que conceda el préstamo.</p> <p>Para asistencia técnica, el 75% del coste de los servicios prestados (con un tope de hasta 2.000€).</p> <p>Para formación, el 75% del coste de los cursos (con un tope de hasta 3.000€).</p>
Empleo con apoyo	
Ayudas	<p>Acciones de orientación y acompañamiento individualizado en el puesto de trabajo, prestadas por preparadores laborales especializados, con objeto de facilitar la adaptación social y laboral de trabajadores con discapacidad con especiales dificultades de inserción laboral.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajadores con discapacidad inscritos en los Servicios Públicos de Empleo como demandantes de empleo no ocupados, así como los contratados por Centros Especiales de Empleo. • En ambos casos estarán en estos supuestos: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Personas con parálisis cerebral, con enfermedad mental o personas con discapacidad intelectual con un grado de discapacidad reconocido igual o superior al 33%. ◦ Personas con discapacidad física o sensorial con un grado de discapacidad reconocido igual o superior al 65%. • En ambos casos, deberán ser contratados por una empresa del mercado ordinario de trabajo mediante un contrato indefinido o de duración determinada, como mínimo de seis meses. • Si proceden de la plantilla de un centro especial de empleo, quedarán en él en situación de excedencia voluntaria. <p>• Por cada trabajador con parálisis cerebral, con enfermedad mental o con discapacidad intelectual:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Grado de discapacidad reconocido igual o superior al 33% e inferior al 65%: 4.000€/año ◦ Grado de discapacidad reconocido igual o superior al 65%: 6.600€/año <p>• Por cada trabajador con discapacidad física o sensorial con un grado de discapacidad reconocido igual o superior al 65% y en el caso de personas sordas y con discapacidad auditiva con un grado de discapacidad reconocido igual o superior al 33%: 2.500€/año.</p> <p>• Se destinarán a financiar costes laborales y de Seguridad Social que se generen durante el periodo de desarrollo del proyecto, derivados de la contratación de los preparadores laborales. Dicha contratación se podrá haber realizado tanto durante el desarrollo del proyecto como con anterioridad al inicio de este.</p>
Centros especiales de empleo	
Ayudas	<p>Realizar una actividad productiva de bienes y servicios</p> <p>Asegurar un empleo remunerado para las personas con discapacidad</p> <p>Medio de inclusión de mayor número en el régimen de empleo ordinario</p> <p>Las modalidades de contrato de trabajo podrán ser cualquiera de las previstas en el Estatuto de los Trabajadores</p>

	El contrato para la formación se ajustará a lo previsto en el artículo 11 del Estatuto de los Trabajadores y en sus normas de desarrollo con ciertas peculiaridades El contrato de trabajo a domicilio se ajustará a lo previsto en el artículo 13 del estatuto de los trabajadores sin perjuicio de ciertas peculiaridades
Ayudas	Subvenciones para financiar parcialmente proyectos generadores de empleo Ayudas para apoyo al mantenimiento de los puestos de trabajo Ayudas para las unidades de apoyo a la actividad profesional
Enclaves laborales	
	Facilitar el tránsito del empleo protegido al ordinario Cumplir la cuota de reserva Facilitar que la empresa ordinaria conozca mejor las capacidades y aptitudes de los trabajadores con discapacidad Todos los trabajadores tienen que ser personas con discapacidad Al menos el 60% debe presentar especiales dificultades para el acceso al mercado laboral El contrato entre la empresa y el CEE debe tener una duración de entre 3 meses y 3 años, con posibilidad de prórroga
Ayudas	Subvención de 7814€ para la empresa si contrata indefinidamente a la persona con discapacidad severa. Bonificaciones de cuotas a la Seguridad Social durante la vigencia del contrato indefinido entre 4500€/año – 6300€/año

Tabla 12: tipología DE contratos y ayudas para las personas con discapacidad. Fuente: SEPE.

Se ha podido observar que existen diversos tipos de contratos y todos ellos disponen de unas prestaciones, por tanto, la contratación de una persona con discapacidad no supone un impedimento, puede suponer un beneficio. Lo que no quiere decir que se deba contratar por cuestiones económicas sino que la persona que requiera apoyos se les puede facilitar sin que suponga un coste para la empresa, con ello la persona puede realizar su trabajo de forma adaptada a sus condiciones y el contratante puede tener una persona que cubra las necesidades requeridas para el puesto, una ventaja para ambas partes.

3.5. Asociaciones y Estadísticas

Una fuente importante de consulta son las personas que trabajan diariamente con y para las personas con discapacidad. Los datos y fuentes de consultas que facilitaron estas asociaciones han sido de gran ayuda para centrar el ámbito de estudio del presente trabajo en la discapacidad intelectual. Sin embargo, algunos datos como es el grado de discapacidad o los sectores en que trabajan las personas con DI debían ser respaldados y ampliados.

La primera exhibición de datos estadísticos es de forma general, haciendo una comparativa de personas con y sin discapacidad, poniendo en consciencia el número de personas que se pueden ver afectadas, en lo referido a la situación laboral, nivel de estudios y los sectores en los que hay personas activas. Después de forma específica, el número de personas contratadas según el tipo de discapacidad y el sexo, finalizando con el número de personas que tienen DI según los grados. Todos los datos reflejarán el motivo de la elección de una discapacidad, un grado y el vínculo con un sector que no suele tener una alta demanda.

Durante el curso académico 2019/2020 se solicitó información a las siguientes asociaciones u organizaciones que prestan asistencia a personas con discapacidad, principalmente enfocadas en Discapacidad Intelectual.



Ilustración 7: logo Plena inclusión.
Fuente: Plena inclusión.

La organización Plena Inclusión representa en España a las personas con discapacidad intelectual o del desarrollo, cuenta con más de 50 años de experiencia defendiendo los derechos y ayudando a la integración del colectivo como familiares. Formada por 17 federaciones autonómicas además de Ceuta y Melilla y con unas 900 asociaciones aproximadamente.

Pose la revista científica *Siglo Cero* que sirve de referencia en la actividad académica y profesional para la investigación y el desarrollo profesional en las discapacidades del desarrollo (discapacidad intelectual, trastorno del espectro del autismo, parálisis cerebral entre otras).



Federación de Asociaciones en Favor da Discapacidade Intelectual de Galicia

Ilustración 8: FADEMGA.
Fuente: FADEMGA

FADEMGA Plena inclusión Galicia es la federación gallega de asociaciones para personas con discapacidad intelectual o desarrollo. Ofrecen la atención temprana, inserción sociolaboral, apoyo al desarrollo profesional, centros especiales de empleo y otros servicios de ayuda a dichas personas y a sus familias. Recibe la ayuda de entidades públicas y privadas.



Ilustración 9: logo A la par.
Fuente: A la par.

A la par tiene como misión luchar por los derechos y fomentar la participación de las personas con discapacidad intelectual prestando su apoyo donde existen barreras. Pertenece a las instituciones de Plena inclusión Madrid, Asociación Española de Fundaciones (AEF), AAIDD entre otras. Se encuentra en Business Guide (Naciones Unidas, 2007) donde se incluyeron las Organizaciones no

gubernamentales que reflejan confianza para aliarse con empresas. En su página web se puede consultar más credenciales y premios que le han sido otorgados.



Ilustración 10: logo AFADI.
Fuente: AFADI

Asociación de Familias para la Ayuda al Discapacitado (AFADI) se fundó en 1974 como organización asociativa sin ánimo de lucro. Ofrece información, valoración, orientación, realización de talleres, formación y orientación laboral. Sus servicios son para personas con discapacidad psíquica, física o sensorial para que consigan la inserción laboral y social.

Además en 2001 creó el Centro Especial de Empleo, Integración, Expansión y Jardinería S.LU, conocido como INTEJA.

Las cuestiones que se le plantearon a estas asociaciones fueron enfocadas a las personas con DI en el ámbito laboral. La tabla 13 muestra la información de interés para este estudio, recabada de las entrevistas con las asociaciones mencionadas.

Asociación	Grados con el que trabaja	Sector y tareas de trabajo
Plena Inclusión	Mínimo 33%	Servicios, limpieza, reponedor, administración. Tareas que no requiera cualificación específica o titulación de un nivel alto.
FADEMGGA	Mínimo 33%	Jardinería, limpieza. Tareas metódicas y repetitivas.
A la par	Mínimo 33%	Administración, recepción, limpieza, mozo de almacén, cadena de producción. Tareas marcadas y secuenciadas.
AFADI	Mínimo 33%	Administración, almacén, floristería. Tareas repetitivas.

Tabla 13: información de asociaciones. Fuente: elaboración propia.

Se comprobará la repetición de la información recogida con los datos oficiales del *Informe del Mercado de Trabajo Estatal: datos 2018* y del *Informe del Mercado de Trabajo de las Personas con Discapacidad Estatal: datos 2018* en algunos casos puede variar el año el cual queda indicado en cada diagrama. Los informes han sido realizados por el Observatorio de las Ocupaciones del Servicio Público de Empleo Estatal quien ha publicado:

La edición 2019 del Informe del Mercado de Trabajo Estatal que recoge los datos del pasado año 2018. Junto con el informe general, también se publican informes específicos por colectivo especiales como Mujeres, Jóvenes, Personas Mayores de 45 Años, Personas con Discapacidad o Extranjeros. Estas publicaciones forman parte del resto de los estudios del Observatorio de las Ocupaciones con el fin de proporcionar una información exhaustiva y actualizada del mercado de trabajo, facilitar el intercambio de información entre los distintos estamentos y aportar nuevos elementos de reflexión.

(SEPE, 2019)

Se cita términos recogidos en *Anuario estadístico de Andalucía: conceptos y definiciones*:

-Población activa: son las personas de 16 o más años que durante la semana de referencia suministran mano de obra para la producción de bienes y servicios económicos o que están disponibles y hacen gestiones para incorporarse a dicha producción. Población inactiva: alcanza todas aquellas personas de 16 años o más años, de uno u otro sexo, no clasificadas como ocupadas o como paradas durante la semana de referencia.

-Población ocupada: son las personas de 16 o más años que durante la semana de referencia han tenido un trabajo por cuenta ajena (asalariados) o ejercido una actividad por cuenta propia, pudiendo haber estado durante la semana de referencia trabajando al menos una hora a cambio de un sueldo, salario, beneficio empresarial o ganancia familiar, en metálico o en especie; con empleo pero sin trabajar, es decir, ausentes de su trabajo pero manteniendo un fuerte vínculo con él.

Población parada: persona de 16 o más años que durante la semana de referencia hayan estado sin trabajo, en busca de trabajo o disponibles para trabajar.

Junta de Andalucía (1999)

DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LA POBLACIÓN EN RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD

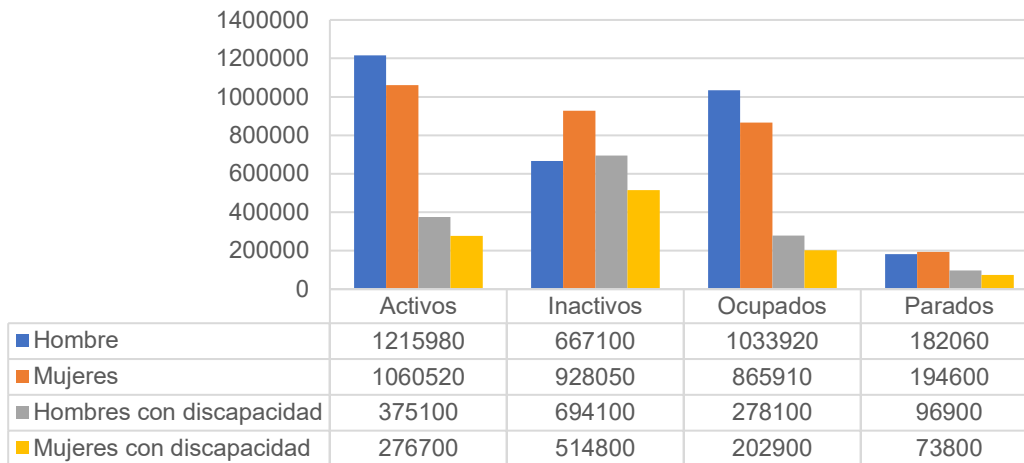


Figura 1: distribución por sexo de la población en relación con la actividad. Año 2017. Fuente: elaborado por el Observatorio del SEPE a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La figura 1 muestra los datos de la actividad laboral de la población diferenciados por sexo del año 2017. Puede observarse como, independientemente de su sexo, que la población activa laboralmente es más del doble en las personas que no presentan discapacidad, mientras que, al analizar los datos relativos a la población inactiva o parado, observamos como los valores de las personas con discapacidad alcanzan unos valores algo más homogéneos respecto a las personas sin discapacidad.

DISTRIBUCIÓN DE LOS PUESTOS OCUPADOS POR SECTORES ECONÓMICOS

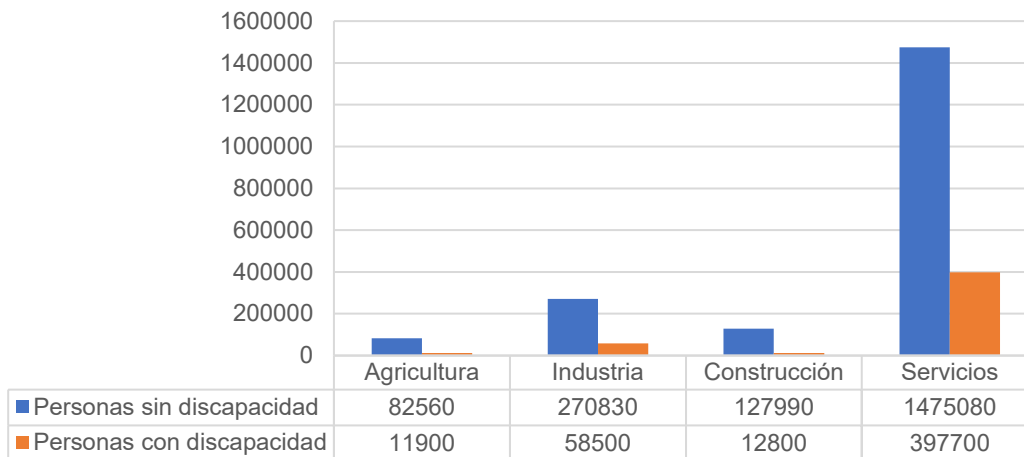


Figura 2: distribución de los puestos ocupados por sectores económicos. Elaborado por el Observatorio del SEPE a partir de los datos del INE. Año 2017

En la figura 2 se observa los puestos ocupados por sectores económicos por las personas con discapacidad y sin discapacidad en el 2017. De forma visual parece similar el sector de la construcción y el de la agricultura, gracias a los datos numéricos observamos que el de mayor ocupación es el sector servicios seguido muy por debajo de la industria, construcción y

agricultura. En lo referente a las personas con discapacidad, las asociaciones ya indicaban que la mayoría de las personas contratadas se sitúan en el sector servicios, de modo que fomentar la inclusión en otro sector es importante ya que se encuentran muy por debajo de éste. Hay que resaltar que la ocupación en la construcción no supone ni el 4% con respecto a la colocación en servicios.

CONTRATACIÓN POR NIVEL FORMATIVO Y SEXO

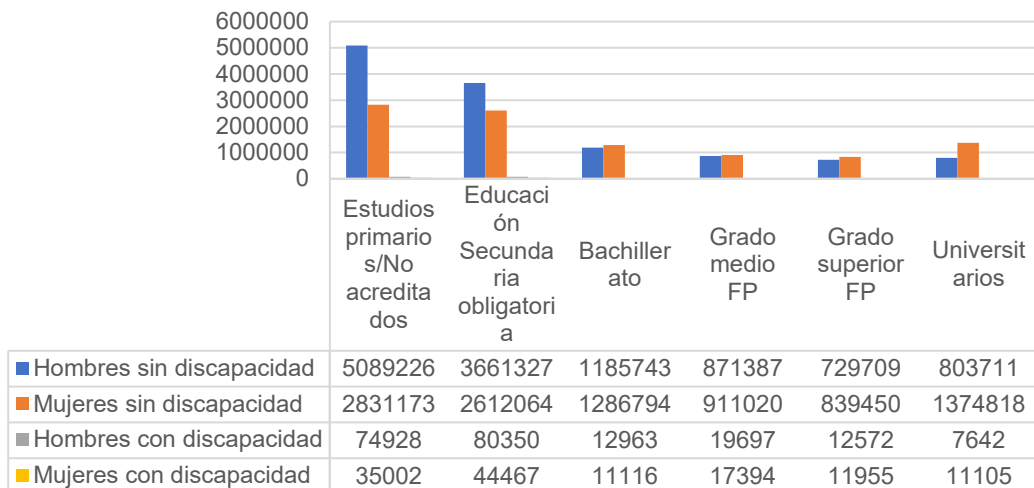


Figura 3: Contratación por nivel formativo y sexo. Elaborado por el Observatorio del SEPE a partir de los datos del INE. Año 2018.

En la contratación separadas por sexo del año 2018, como se ilustra en la figura 3, la mayor colocación fueron personas con estudios primarios/sin acreditar y educación secundaria obligatoria en ambos colectivos. En el conjunto de personas con discapacidad va seguida de las que poseen un grado medio FP, grado superior FP, bachillerato y por último los universitarios.

Mientras que al grupo de personas sin discapacidad les sigue bachillerato, universitarios, grado medio FO y grado superior FP.

PERSONAS CONTRATADAS POR SEXO Y TIPO DE DISCAPACIDAD

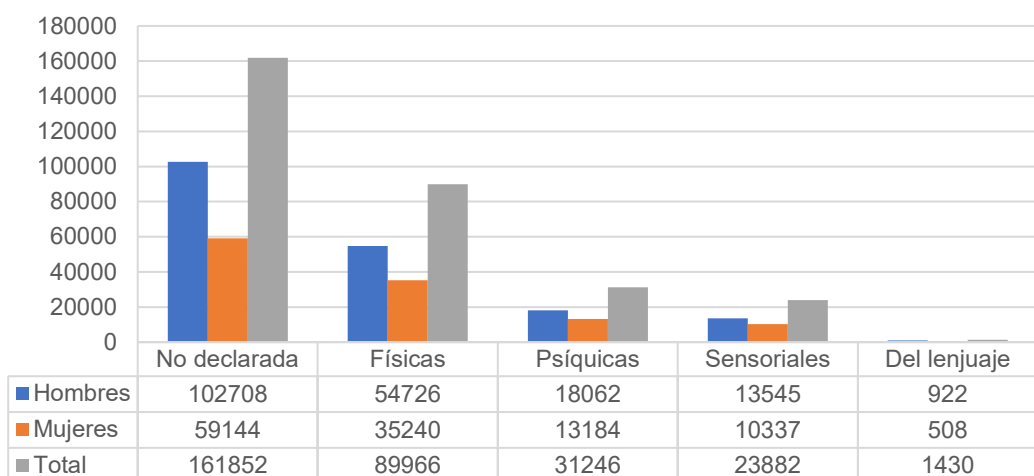


Figura 4: Personas contratadas por sexo y tipos de discapacidad. Fuente: Observatorio del SEPE a partir del SISPE. Año 2017.

Centrando los datos en las personas con discapacidades, la figura 4 revela que en el año 2017 la mayoría de los contratos fueron a personas con discapacidad sin declarar, puede ser a causa de que el reconocimiento de discapacidad se hace con un 33% en adelante. Va seguida, de mayor a menor, de las personas con discapacidad físicas, psíquicas, sensoriales y del lenguaje

PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL POR
EDAD Y GRADO. AÑO 2017

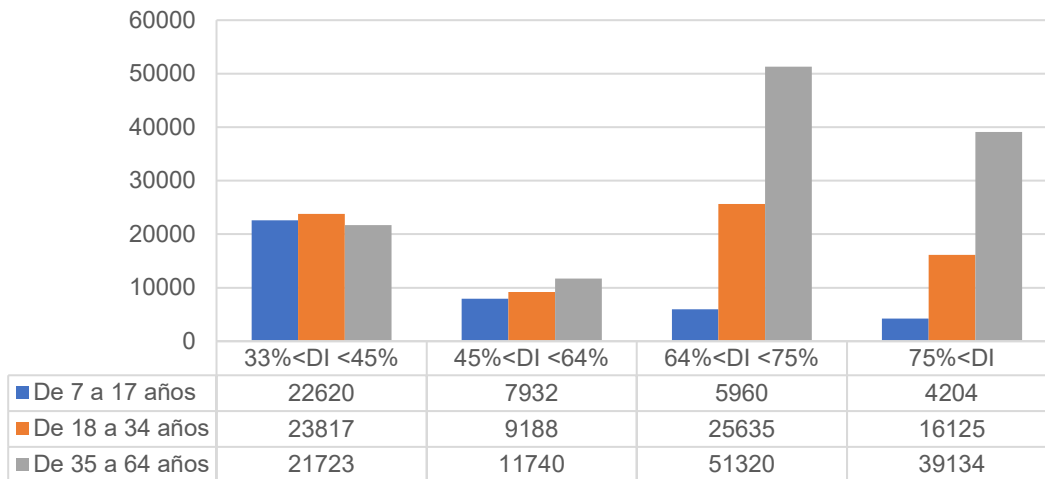


Figura 5: personas con DI por edad y grado, año 2017. Fuente: Subdirección General de Planificación, Ordenación y Evaluación.

Para la figura 5 se ha consultado la *Base estatal de datos de personas con valoración del grado de discapacidad* realizado por la Subdirección General de Planificación, Ordenación y Evaluación (2019), en dicha base se cuentan con las personas que han solicitado el reconocimiento y las valoraciones finales.

Dicha figura hace distinción por rango de edades, si tenemos en cuenta la totalidad, el mayor número de personas con discapacidad se encuentran en unas unidades entre 64 y 75, posteriormente va los rangos 33-45; mayor de 75 y el rango 45-64.

Recopilando los grados que establece el RD. 1971/1999 relacionados con las unidades porcentuales, como se muestra en la tabla 14. Teniendo en cuenta las unidades se puede hacer la aproximación con el siguiente orden, de mayor a menor, personas con discapacidad media, leve y en último lugar severo/profundo.

Grado	Unidades (%)
Leve	30-59
Moderado	60-75
Severo	76
Profundo	

Tabla 14: Grados y Unidades de Discapacidad Intelectual según R.D. 1971/1999. Fuente: elaboración propia

Figura		Conclusión
Figura 1	Distribución por sexo de la población en relación con la actividad	En activos se encuentra el doble de personas sin discapacidad con respecto a las personas con discapacidad. Hay un gran número de personas con discapacidad en inactivos.
Figura 2	Distribución de los puestos ocupados por sectores económicos	La mayoría de las personas se encuentran en sector servicios. Los sectores con menos ocupados son la construcción y la agricultura.
Figura 3	Contratación por nivel formativo y sexo	De mayor a menor, la contratación de personas con discapacidad posee un nivel de estudios: <ul style="list-style-type: none"> - estudios primarios/ sin acreditar - educación secundaria - grado medio FP - grado superior FP - bachillerato - universitarios.
Figura 4	Personas contratadas por sexo y tipo de discapacidad	El orden de contratación en personas con discapacidad, de mayor a menor es: <ul style="list-style-type: none"> - sin declarar - discapacidades físicas - psíquicas - sensoriales - lenguaje
Figura 5	Personas con DI por edad y grado	El orden de mayor a menor es: <ul style="list-style-type: none"> - Moderada - Leve - Severo/profundo

Tabla 15: resumen de figuras del 1 al 5. Fuente: Observatorio del SEPE a partir del SISPE y Subdirección General de Planificación, Ordenación y Evaluación.

La tabla 15 resume los datos más relevantes que afectan al tema en cuestión, encauzando los datos a las personas con discapacidad se puede concluir:

- Los sectores menos ocupados son construcción y agricultura, de acuerdo con las asociaciones, puede ser debido a que las mayores ayudas o integraciones se han estudiado para sector servicios dejando un poco de lado otros sectores.
- Es superior el número de personas inactivas, lo que implica que no se encuentran en búsqueda de empleo, una posible causa es que existe un mayor número de personas con un nivel básico de formación y otras pueden ser que no encuentran ofertas o motivación suficiente para la integración laboral.
- Entre todas las discapacidades los individuos que posee una discapacidad psíquica se encuentran en mitad, sin embargo con respecto al total de ocupados con discapacidad no supera el 7%.
- Destaca el número de personas con una discapacidad moderada sobre todo los sujetos que poseen la mayoría de edad.

Finalmente, los datos respaldan la elección del tema porque se centra en el mayor número de las personas que tienen DI, se fomenta la inclusión en otro sector que posee un leve número de ocupados y con ello se puede dar una motivación al colectivo abriendo una nueva línea de trabajo sin que se requiera un gran nivel de estudios, ya que como se plasma posteriormente las tareas requerirá unas habilidades y capacitaciones.

3.6. Discapacidad intelectual moderada y Construcción

En concordancia con los datos estadísticos aportados, se visualiza que el sector en el que se realiza más contratación de personal con discapacidad es en el sector servicio. No obstante, considerando los resultados relativos a los niveles formativos que poseen las personas con discapacidad (nivel formativo básico), se considera adecuado para llevar a términos tareas simples, que no requieran de una elevada cualificación relacionadas con el sector de la construcción. Lo que hace posible estudiar la inclusión de personas con discapacidad en el sector de la construcción, a través del análisis de las habilidades que tiene la persona con discapacidad intelectual y de las capacitaciones que se requieren para realizar determinados trabajos relativos con el sector de la construcción.

El Anexo II recoge todas las clasificaciones y las habilidades del grupo con DI, indica que las personas con DI grave:

Tienen poca comprensión del lenguaje escrito, ayuda para todas las actividades de la vida cotidiana, supervisión constante, la participación en tareas domésticas, de ocio y de trabajo necesita ayuda y apoyo constante.

DSM-V

Normalmente requieren de apoyo diario en un entorno supervisado para la atención adecuada, pero pueden adquirir habilidades de autocuidado con entrenamiento intensivo.

CIE 11

Requiere apoyo del adulto en la ejecución de tareas sencillas. Realiza tareas de forma mecánica y durante breves períodos de tiempo.

RD 1971/1999

El desarrollo del trabajo se centra en personas con DI moderada. Esta decisión se justifica ante las necesidades de acotar el trabajo, y por considerar que las personas con este tipo de discapacidad se sitúan en un nivel intermedio en cuanto a habilidades y capacitaciones que son capaces de adquirir, ya que un nivel grave o profundo podría suponer una limitación mayor a la hora de analizar u adaptar el puesto de trabajo relacionado con el sector de la construcción. Además la finalidad es analizar qué tareas puede hacer el individuo solo y que si necesitara apoyo sea el mínimo posible, ya que esto fomentaría su inclusión y en un futuro a corto plazo podría desarrollar las habilidades por sí solo sin esa ayuda.

En la tabla 16 se desarrollan las capacidades y habilidades que poseen las personas con discapacidad intelectual moderada, establecidas según tres organismos de reconocido prestigio. Estas descripciones han sido clave en el desarrollo del trabajo, ya que han servido de base para analizar las tareas del sector construcción que, en función de las capacitaciones requeridas por las mismas, son o no capaces de realizar personas con DI moderada.

Los organismos que determinan los siguientes datos son:

- Organización Mundial de la Salud (OMS) la encargada de publicar la *Clasificación Internacional de Enfermedades* (CIE).
- Asociación Estadounidense de Psiquiatría (APA) la cual publica *Diagnostic and Statistical Manual Of Mental Disorders* (DSM V).
- Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado español (BOE), publica el *RD 1971/1999 de 23 de diciembre, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de minusvalía* (RD 1971/1999).

Discapacidad intelectual moderada	
CIE 11	El lenguaje y la capacidad para la adquisición de las habilidades académicas de las personas afectadas varían, pero generalmente se limita a las competencias básicas. Algunos pueden dominar el autocuidado básico, doméstico y prácticos. Las personas más afectadas requieren un apoyo considerable y constante con el fin de lograr una vida independiente y el empleo en la edad adulta.
DSM V	Aptitudes académicas de un nivel elemental y se necesita ayuda para todas las habilidades académicas, en el trabajo y en la vida personal. Lenguaje hablado es típicamente un instrumento primario. El juicio social y la capacidad para tomar decisiones son limitados Asumir cargo independiente en trabajos que requieran habilidades conceptuales y de comunicación limitadas, se necesita ayuda considerable de los compañeros, supervisores y otras personas para administrar expectativas sociales, las complejidades laborales y responsabilidades complementarias como programación, transporte, beneficios sanitarios y gestión de dinero.
R.D. 1971/1999	No llega a la plena consecución de adquisiciones motrices. Adquiere en edad tardía control postural adecuado. Poca destreza manual, necesitando ayuda para actividades que requieran movimientos finos. Adquiere conceptos espaciales, siendo estos los referidos a cualidades del objeto, no a su integración. Predominio de la acción sobre el lenguaje y el pensamiento. Comprensión de órdenes verbales sencillas. Reconocimiento de imágenes y objetos habituales. Lenguaje sembrado de errores semánticos y sintácticos. Vocabulario reducido y reiterativo No existe anticipación ni sentido de peligro en situaciones no habituales. Integración en el marco de un Centro Ocupacional. Desarrolla tareas con supervisión y ayuda ocasional. Ritmo lento y ejecución repetitiva de las tareas. Necesita asistencia para la utilización de su tiempo libre.
Extracción de habilidades que afectan al ámbito laboral	Uso de lenguaje sencillo y vocabulario reducido. Competencias básicas en lo académico y trabajo Ayuda académica y en el trabajo Tareas repetitivas Órdenes sencillas Poca destreza manual Adquiere conceptos espaciales, siendo estos los referidos a cualidades del objeto, no a su integración.

Tabla 16: habilidades de las personas con DI moderada. Fuente: varias, indicada en los apartados.

El último apartado de la tabla 16 se hace un resumen de los datos anteriores escogiendo los datos más desfavorables, lo que plantea un individuo con discapacidad intelectual moderado con mayores limitaciones.

No se han encontrado trabajos que realicen un análisis sobre las posibles actividades que pueden realizar las personas con discapacidad intelectual moderada en construcción, sin embargo existen trabajos que ayudan a la integración de personas con discapacidad.

- *La agricultura social e Cataluña innovación social y dinamización agroecológica para la ocupación de personas en riesgo de exclusión.* Guirado González et al. (2014).
- *Alianza estratégica con el sector industrial del municipio de Mosquera (Cundinamarca) para la inclusión laboral de personas con discapacidad.* Paola López, G., Orjuela Ruiz, Y. (2013)

4. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

De todas las discapacidades recogidas en el apartado 3.1, la discapacidad intelectual es una de las que a simple vista no se observa porque las personas no tienen unos rasgos físicos que lo caracterice, no se medican y a la hora de hablar pueden llegar a tener la misma fluidez que una persona sin discapacidad. Esto puede provocar una falta de atención del empresario a la persona con discapacidad intelectual y no darle la suficiente formación e información, incluso no se le pueden dar los mismos recursos ni la igualdad que el resto de los trabajadores.

Tras el desarrollo de varias entrevistas con las asociaciones de ayuda a la inclusión de personas con discapacidad ya relacionadas anteriormente, puede concluirse que todas ellas refuerzan la idea de que el puesto de trabajo es el que debe ser analizado, metódico y adaptado para todas las personas. Todas las personas con discapacidad intelectual son capaces de realizar cualquier tarea aunque cuanto más repetitiva mejor porque son personas muy meticulosas, pudiendo llegar a realizar el trabajo mejor que una persona sin discapacidad debido a su alta atención a realizar dicha tarea. No hay constancia de que exista discriminación por parte de algún sector, pero la mayoría se dedica al sector servicio, a trabajos de auxiliar de administración, sellado de documentos, orden de carpetas, reponedor, mozo de almacén, cadena de producción, tareas de limpieza, jardinería, lavandería, etc. Normalmente dentro del colectivo las que tienen más facilidades de acceso laboral son las que tienen un grado de discapacidad leve seguido del grado moderado.

En vista de las estadísticas analizadas en relación con el nivel de formación de las personas que presentan DI, que suele ser un nivel de formación básica, y habiendo identificado la construcción como el sector con menor número de personas con discapacidad entre sus contrataciones, da pie a la justificación e importancia de centrar el presente trabajo en estos dos ámbitos. Por consiguiente, para trabajar de peón o albañil la formación académica es básica. Si se necesitara una formación más específica se podría adaptar a este colectivo, pero la finalidad de este trabajo es analizar las capacidades de la persona y la necesidad del puesto en fase de albañilería.



5. METODOLOGÍA

Los métodos de investigación pueden ser:

- Métodos cuantitativos: enfocado en la obtención y procesamiento de información de magnitudes numéricas y técnicas formales y/o estadísticas. Con una relación causa y efecto. Pueden ser sondeos de opinión, un estudio sobre la cantidad de personas en una distribución geográfica o en grupos sobre algún tema específico.
- Métodos cualitativos: su base es lingüístico-semiótica, recogiendo información sobre un tema en concreto y luego interpretarla. Un ejemplo de ello son estudios etnográficos (estudio sobre tribus), estudios culturales e investigaciones participativas (propuestas de desarrollo para barrios marginales).
- Métodos mixtos: es la unión de los anteriores métodos, recogiendo datos cualitativos y cuantitativos de forma que se apoyen en la veracidad de la investigación.

La metodología del presente trabajo es cualitativa ya que la mayoría de la información recopilada se basa en ciencias sociales porque los organismos y las asociaciones han llegado a describir a las personas con discapacidad intelectual gracias a la examinación de este grupo. Tras la interpretación de dicha recopilación se ha apoyado con datos estadísticos o cuantitativos en casos muy puntuales del trabajo como son los datos estadísticos o la cuantificación de los grados de DI. Por otro lado, respecto a los procedimientos el método es únicamente cualitativos porque su descripción y desarrollo se ha hecho gracias a la observación de la ejecución de la fase de albañilería. Los puntos más importantes de la metodología se recogen en la ilustración 11, que ha sido la búsqueda de información sobre DI y construcción, búsqueda de trabajos sobre dichos temas, búsqueda de habilidades y capacitaciones de los sujetos con DI moderada y finalmente el análisis de la integración de personas con DI en la fase de albañilería. Dicha enumeración se explica más adelante.

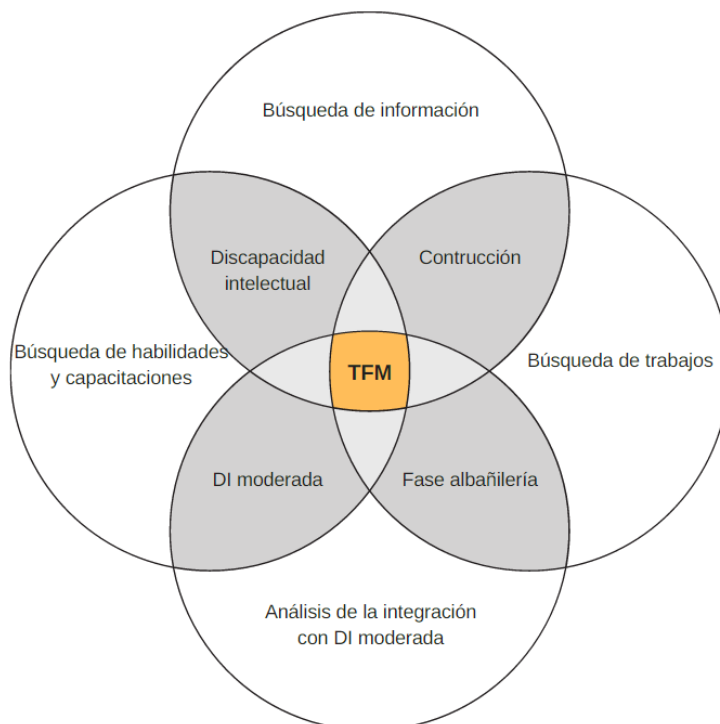


Ilustración 11: resumen de metodología. Fuente: elaboración propia.

La realización del trabajo se ha realizado en el siguiente orden:

Búsqueda de información. Sobre todas las discapacidades y posteriormente enfocada en las discapacidades mentales, consultando organismos oficiales, entrevistas con asociaciones, normativa y recopilación de datos estadísticos. Se ha usado la estadística descriptiva resumida de forma numérica y gráficamente. La representación gráfica se realiza mediante barras para que la comparación sea más visual.

Elección de la discapacidad intelectual moderada y el sector de la construcción. A causa de los resultados de las estadísticas y cuya importancia ha sido justificada anteriormente.

Descripción de las habilidades y capacitaciones de las personas con DI moderada. Para enforcarlo en el ámbito laboral era importante el desarrollo de este punto, respaldado por la información de organismos oficiales.

Búsqueda de trabajos realizados que alberguen el tema. Tras no encontrar ninguno se confirma la elección del tema ya que es una nueva línea de investigación y se amplía la información de ambos temas para un mayor entendimiento.

Búsqueda de trabajos que desarrollen procedimientos repetitivos. Una vez conocidas las habilidades y capacitaciones de las personas con DI moderada se observa que es mejor elegir tareas repetitivas, debido a que no se podía observar obras por la publicación del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Se busca trabajos que hayan analizado y mejorado procedimientos obteniendo un nivel de riesgo menor.

Elección de TFM de referencia. El que mejor se adaptaba a las premisas fue *Desarrollo de procedimiento de trabajo en fase de albañilería* (Rebollo Herrera, A. 2017)

Desarrollo de los procedimientos. Era fundamental conocer todas las tareas realizadas, los materiales, maquinaria y las herramientas que se empleaban. Ya que todos los factores afectan a las habilidades requeridas en los trabajos.

Análisis de los requisitos que se necesitan para ejecutar las tareas y las habilidades que poseen las personas con DI moderada. La Directiva 2000/78/CE relativa al establecimiento de un marco general para la igualdad de trato en el empleo y ocupación del consejo de la Unión Europea, habla de los ajustes razonables que abarcan:

- Formación previa al empleo (formación profesional, orientación, prácticas...).
- Procesos de selección (adaptar las pruebas de acceso).
- Desempeño laboral (adaptar el puesto de trabajo).
- Formación laboral y utilización de productos de apoyo (adaptar las acciones formativas).
- Promoción profesional.

(Consejo de la Unión Europea, 2000)

Para realizar una adaptación del puesto se tendrá en cuenta los siguientes factores:

- Factores físicos y biológicos: tienen en cuenta las características antropométricas, fisiológicas y biomecánicas del ser humano en relación la carga física y sensorial del puesto de trabajo: posturas, manipulación de objetos, movimientos repetitivos, la disposición espacial del puesto, etc.
- Factores cognitivos: se refieren, principalmente, a los procesos mentales como la percepción, procesamiento, e interpretación de la información relevante en el puesto de trabajo, carga mental y toma de decisiones.

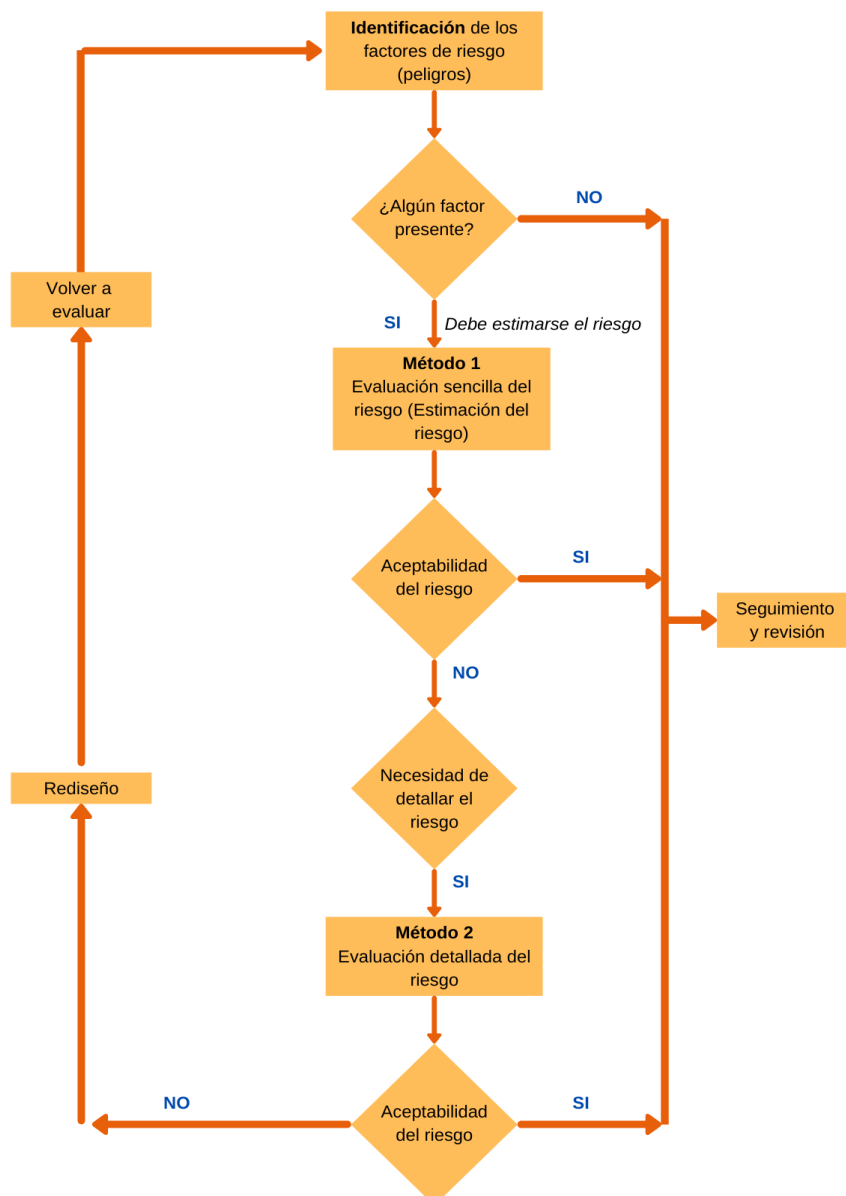
En este punto se realizan una tabla donde se indica el nivel en el que se encuentra la tarea, descripción de esta, necesidades del puesto y si el trabajador con DI tiene las habilidades y

capacidades que requiere la tarea. En consecuencia se hace un dictamen de tareas que resume si la tarea la puede hacer, no puede o si pudiera con ayuda.

Análisis de los resultados. Con el apoyo de los dictámenes de tareas se desarrolla gráficas que recogen las tareas que una persona con DI moderada puede hacer, no puede o con ayuda de un compañero. Incluso una relación con las habilidades psíquicas y físicas.

Conclusiones. Desarrollado el trabajo se concluye teniendo en cuenta el análisis de resultados.

Planteamiento de las futuras líneas de investigación. Un punto importante sería poner en práctica las tareas que se han determinado aptas para que las realice una persona con DI, sacando datos más relevantes y realizando un análisis de riesgo pudiendo utilizar la metodología que se muestra en el esquema 4.



Esquema 4: Procedimiento para la evaluación del riesgo. Fuente: ISO 11228-3:2007.

6. DESARROLLO DEL TRABAJO

6.1. Descripción detallada de los procedimientos constructivos



Imagen 1: ubicación de la obra.
Fuente: Google Earth

La obra analizada en el curso 2016/2017 por D. Adrián Rebollo Herrera fue la del Residencial Santa Barbara. Situada en la esquina de C/Periodista Juan Tribuna esquina C/Profesor Manuel Olivencia Ruiz, Sevilla Este, como se indica en la imagen 1.

La obra estaba constituida por 161 viviendas repartidas en tres bloques, garajes y trasteros. En la imagen 2 y 3 se presentan vistas generales de dicha obra.



Imagen 2: vista general de la obra.
Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera.



Imagen 3: vista general de la obra.
Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera

Antes de realizar una evaluación de riesgos se debe analizar previamente los procedimientos de trabajo y no los procesos. Entendiendo procesos como la tarea en general y los procedimientos las actividades específicas que desarrollan la tarea. En este caso, al hacer la integración de un grupo vulnerable, se conseguirá una mejor comprensión del desarrollo y de las herramientas que se deben utilizar, analizando posteriormente si puede o no puede realizar dichas tareas.

Los procedimientos para analizar son los siguientes, los cuales se desglosan por pasos en el siguiente punto.

- ❖ Ejecución de citara ladrillo perforado taladro pequeño
- ❖ Faldón azotea transitable invertida
- ❖ Revestimiento mortero monocapa
- ❖ Solado
- ❖ Solera de hormigón armado y frataso en sótano

6.1.1. Ejecución de citara ladrillo perforado taladro pequeño

Replanteo

La tarea de replantear consiste en trasladar a obra las dimensiones y formas indicadas en los planos que complementan la documentación técnica de un proyecto de obra.

El encargado de realizarla suele ser el albañil, de manera cuidadosa y con las comprobaciones necesarias. En las próximas imágenes se examina un replanteo tradicional, es decir, mediante medios manuales sin la ayuda de material topográfico. Las causas de los errores pueden ser los defectos de los materiales o herramientas usadas, no comprobar las medidas, las condiciones climatológicas, por ejemplo el viento.

Paso 1: visualización de elemento de referencia.



Imagen 4: visualización general de pilar y forjado.
Fuente: videos Jevibe

Paso 2: marca para guía vertical en el elemento de referencia.



Imagen 5: toma de medidas en la parte superior del pilar. Fuente: videos Jevibe

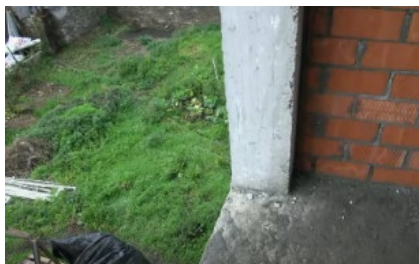


Imagen 6: visualización general de pilar y forjado.
Fuente: videos Jevibe



Imagen 7: nivelación y toma de medidas en la parte inferior del pilar. Fuente: videos Jevibe.

Cuando se llega a los trabajos de albañilería las labores de estructura ya se han realizado, por lo que existen elementos de referencia para realizar el replanteo, en el ejemplo de las imágenes 4 y 6 son los pilares de ambos extremos. Las superficies y el área de trabajo deben estar limpias y libres de objetos.

El segundo paso será marcar las medidas en dicho elemento que serán accesibles sin desaparecer en la ejecución del elemento, para ello contaremos con una herramienta de medición, un nivel para un trazado recto y un lápiz para señalar, tal como se muestra en la imagen 5 y 7. El paso dos se realizará en dos los extremos. Es importante tener una capacidad espacial, ya que se debe imaginar un elemento que se muestra en un plano y que vendrá detallado en la leyenda o en la memoria descriptiva. Será importante la capacidad analítica para saber relacionar las dimensiones que debe tener el elemento con los materiales que los define, además será importante la exactitud para que no haya errores futuros, por ejemplo, que la superficie útil no concuerde, que las carpinterías no correspondan con el hueco dejado, entre otras.

Paso 3: colocación de tornillo.



Imagen 8: colocación de tornillo en la parte superior. Fuente: videos Jevibe.

Paso 4: colocación de guía vertical.



Imagen 9: colocación de cuerda en la parte superior. Fuente: videos Jevibe.



Imagen 10: colocación de tornillo en la parte inferior. Fuente: videos Jevibe.



Imagen 11: colocación de cuerda en la parte inferior. Fuente: videos Jevibe.

Una vez tomadas las medidas, se clavan en el elemento dos tornillos con la ayuda de una maceta, uno en la parte inferior y otro en la parte superior que servirán para colocar la cuerda, guía vertical.

Paso 5: colocación de guía horizontal en ambos extremos.



Imagen 12: colocación guía horizontal. Fuente: videos Jevibe



Imagen 13: colocación guía horizontal. Fuente: videos Jevibe

Paso 6: ajuste de guía horizontal.



Imagen 14: ajuste de guía horizontal. Fuente: videos Jevibe



Imagen 15: ajuste de guía horizontal. Fuente: videos Jevibe

Los últimos pasos (5 y 6) serán la colocación de la guía horizontal, cuya primera altura será la primera hilada, haciendo un lazo en cada extremo enganchando las puntas en la guía vertical.

Las herramientas para el replanteo son:

- Cinta métrica: cinta que tiene marcada la longitud del metro y sus divisiones. Sirve para medir distancias y longitudes.
- Nivel: escuadra provista de una plomada que se usa para comprobar la horizontalidad.
- Maceta cuadrada: es una herramienta similar a un martillo de doble cara pero de un tamaño mayor.
- Cuerda: objeto delgado, muy largo y flexible, hecho de hilos o fibras torcidos o entrelazados que se usa generalmente para atar o sujetar cosas.
- Clavo perdido: objeto delgado y alargado con punta filosa hecho de un metal duro, generalmente acero.



Imagen 16: cinta métrica.
Fuente: Amazon.



Imagen 17: nivel.
Fuente: Amazon.



Imagen 18: Maceta cuadrada.
Fuente: ferretería VPC.



Imagen 19: Cuerda. Fuente: ferretería VPC.



Imagen 20: clavo perdido. Fuente: ferretería VPC.

Ejecución del cerramiento

Los cerramientos exteriores separan la zona interior del exterior, protegiendo el interior de los agentes exteriores como por ejemplo, la lluvia, el viento, el calor, el ruido entre otras.

Paso 7: ejecución de la primera hilada.



Imagen 21: colocación de primera hilada. Fuente: vídeos Jevibe.



Imagen 22: colocación de primera hilada. Fuente: vídeos Jevibe.

El paso 7 es la aplicación de una capa de mortero mediante una paleta, sobre la que se colocarán los ladrillos, de forma que el lado más largo será paralelo al plano horizontal, tal como se observa en las imágenes 21 y 22.

Paso 7: ejecución de la hilada



*Imagen 23: aplicación de mortero.
Fuente: videos Jevibe.*



*Imagen 24: colocación de ladrillo.
Fuente: videos Jevibe.*

La aplicación del mortero en los ladrillos se hará sobre la cara más estrecha del ladrillo, de forma que al colocarlos se cree la junta lateral. (véase imagen 23 y 24.)

Paso 8: retirada de mortero sobrante.



Imagen 25: retirada de mortero. Fuente: videos Jevibe.



Imagen 26: retirada de mortero: Fuente: videos Jevibe.

En la ejecución de la primera hilada habrá que ir retirando el mortero sobrante con ayuda de la paleta, usándose para la continuación de la hilada. (véase imagen 25 y 26.)

Paso 9: recolocación de tirantez.



*Imagen 27: recolocación de tirantez.
Fuente: videos Jevibe.*



*Imagen 28: recolocación de tirantez.
Fuente: videos Jevibe.*

En el paso nueve se observa que al finalizar la hilada, se ajustará la tirantez en ambos extremos para la siguiente hilada, pudiendo usar una herramienta de medida.

Paso 10: colocación de segunda hilada.



Imagen 29: colocación de segunda hilada.
Fuente: videos Jevibe.

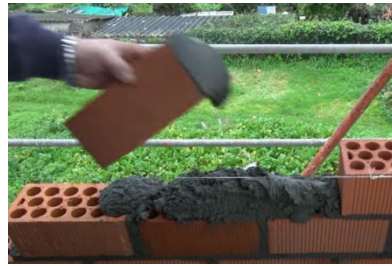


Imagen 30: colocación de segunda hilada.
Fuente: videos Jevibe.

En la siguiente hilada se colocará medio ladrillo, ya que en la anterior se colocó un ladrillo, de forma que se cree una disposición a soga, como se muestra en las imágenes 29 y 30. Repitiendo los pasos anteriores hasta llegar al forjado inmediatamente superior.

Paso 11: emparchado de forjado.



Imagen 31: visualización de emparchado.
Fuente: Sulaplanet.

Como se observa en la imagen 31, emparchar significa cubrir algo, en este caso, se cubre el forjado para protegerlo de los agentes exteriores. Visualmente quedará homogéneo con el cerramiento porque se usa el mismo material que en el cerramiento (fábrica cerámica).

Los materiales, elementos y máquina empleada en la ejecución del cerramiento exterior son:

- Ladrillo: pieza de arcilla cocida, generalmente con forma de prisma rectangular, que se usa en la fabricación de muros, paredes, pilares, etc.
- Mortero: mezcla de diversos materiales, como cal o cemento, arena y agua, que se usa en la construcción para fijar ladrillos y cubrir paredes.
- Cuba a espuerta: recipiente para líquidos. Especie de cesta de plástico con dos asas, que sirve para llevar de una parte a otros escombros, tierras u otras cosas semejantes.
- Paleta: utensilio de palastro, de forma triangular y mango de madera, que usan los albañiles para manejar la mezcla o mortero.
- Plataforma elevadora de cremallera: equipo de trabajo formado por plataformas metálicas adosadas a guías laterales dispuestas a lo largo de torres tubulares sobre las que se puede ascender o descender mediante un motor eléctrico.



*Imagen 32: ladrillo perforado.
Fuente: bricodepot.*



*Imagen 33: cuba a espuerta.
Fuente: bricodepot.*



Imagen 34: plataforma de trabajo de cremallera. Fuente: alquiansa.



*Imagen 35: paleta.
Fuente: ferreteria VPC*



*Imagen 36: plataforma de trabajo.
Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera.*

En la imagen 36 se puede visualizar la plataforma de trabajo que se usó para la ejecución del revestimiento. Mostrando en la imagen 37 el proceso de ejecución y el resultado final en la imagen 38.



*Imagen 37: ejecución de fachada.
Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera.*



*Imagen 38: fachada terminada.
Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera*

6.1.2. Azotea transitable invertida

Lo que se conoce de forma coloquial como azotea, técnicamente se denomina cubierta plana transitable. Estando compuesta por uno o varios planos inclinados, faldones, de pendiente inferior al 5%. De acuerdo con la normativa de obligado cumplimiento (CTE. DB-HS 1) la cubierta plana transitable accesible para las personas debe tener un solado fijo, con una pendiente entre 1-5%, de forma que se dirijan a los elementos de evacuación de aguas.

La cubierta se ejecuta una vez finalizado el último forjado, por ello, antes de debe comprobar que existan todos los elementos de desagüe, conductos de ventilación, chimeneas, accesos y todos los que vengán marcados en los planos.

La ilustración 12 muestra las intersecciones de los planos en una cubierta, pueden ser:

- Limahoya: línea de intersección de dos vertientes del tejado que se juntan, llevando el agua de lluvia por el ángulo que forman.
- Limatesa: línea de intersección de dos vertientes del tejado que separan las aguas de lluvia, dirigiéndola hacia una y otra de ambas pendientes.

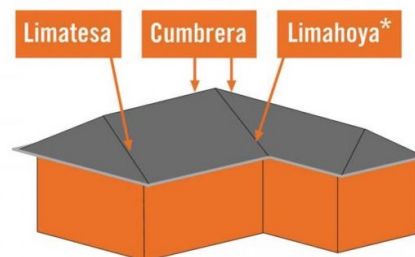


Ilustración 12: líneas de intersecciones de cubiertas. Fuente: alcupi.

Formación de pendientes

La primera tarea será realizar el replanteo de las limatesas y limahoyas que se unen en los puntos de desagües o en las cotas más altas del plano, la forma más usual de realizarlo es dibujando en el propio suelo.

Los elementos de desagüe deben quedar protegidos para que caigan elementos en su interior produciendo un atasco. Una vez protegidos, se preparará el mortero de cemento en silo de mortero seco y vertido en la cuba. Se fijarán los ladrillos con mortero que conforman las líneas anteriormente dibujadas (como se observa en la imagen 39) y luego se vierte el mortero para la formación de pendientes (véase en la imagen 40)



Imagen 39: hiladas de ladrillo para formación de líneas de intersección. Fuente: digibug.



Imagen 40: formación de pendiente. Fuente: digibug.

Lámina impermeabilizante

Una vez se ha vertido el mortero se puede destapar los elementos de desagüe para la colocación de la lámina impermeabilizante, que suele venir en rollo, por lo que habrá que realizar mediciones (véase imagen 41) para que cubra la altura necesaria en los encuentros con elementos verticales. Una vez se han indicado las medidas y se han que realizar los cortes, se puede extender la lámina.



*Imagen 41: medición de lámina.
Fuente: leroy merlin.*



*Imagen 42: extendido de la lámina.
Fuente: leroy merlin.*

En la colocación de la lámina habrá que tener en cuenta los puntos donde se coloca doble, es decir, los solapes que deben existir cuando se coloca en el plano horizontal y la colocación en forma de "L" cuando hay elementos verticales. Tal como se observa en la imagen 43 y 44.



*Imagen 43: solape de lámina en plano horizontal.
Fuente: leroy merlin*



Imagen 44: colocación en encuentro con elemento vertical, forma "L". Fuente: leroy merlin

La unión de la impermeabilización se realiza al aplicar calor mediante un soplete, esta se derrite creando un fluido que se extiende con la ayuda de la paleta de punta redonda como se observa en las imágenes 45 y 46.



*Imagen 45: aplicación de calor con soplete.
Fuente rudeco.*



*Imagen 46: extendido de unión con paleta.
Fuente rudeco.*

Las uniones de los encuentros con los elementos se muestran en la imagen 47 y 48, en este caso la lámina se resguarda, gracias a la abertura que se ha hecho en la parte inferior denominadas en construcción rozas, posteriormente quedará cubierta.



Imagen 47: unión a elemento vertical.
Fuente rudeco.



Imagen 48: unión a elemento vertical.
Fuente rudeco.

En el caso de los pretilos, castilletes o muros perimetrales también se realizan las rozas para que la lámina cubra más altura y quede protegida como se muestra en la imagen 49 y se detalla en la ilustración 13.

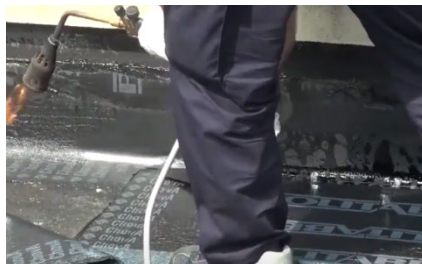


Imagen 49: colocación de lámina en roza. Fuente: chova.

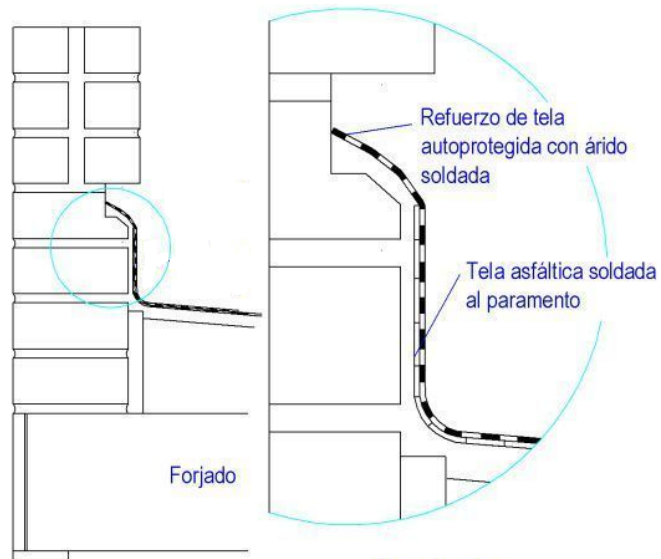


Ilustración 13: detalle constructivo de lámina en roza.
Fuente: patologías construcción.



Imagen 50: prueba de estanqueidad.
Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera.

En esta fase el último paso será la realización de la prueba de estanqueidad, consiste en tapar todos los sumideros o aberturas que evacuen el agua de la cubierta y llenar la misma para comprobar que no haya fisuraciones que provoquen el traspaso del agua a la planta inmediatamente inferior. En la imagen 50 se puede observar dicha prueba en la obra que compete este trabajo.

Los materiales y herramientas empleadas en la colocación de la lámina de impermeabilización son:

- Cúter: instrumento para cortar papel, cartón, etc., en una superficie plana, que consiste en una cuchilla muy afilada, enfundada en un soporte y con unas incisiones que permiten romperla fácilmente cuando la punta deja de cortar bien.
- Paleta: utensilio de palastro, de forma triangular y mango de madera, que usan los albañiles para manejar la mezcla o mortero.
- Lámina asfáltica: lámina impermeable compuesta de sustancias bituminosas derivadas del asfalto que por lo general se utilizan en la impermeabilización de cubiertas y muros subterráneos, por la aplicación de calor para lograr su adherencia al soporte y evitar el paso del agua.
- Soplete: herramienta de combustión para la aplicación de la llama y el calor para diversas aplicaciones.



Imagen 51: cúter.
Fuente: ferretería VPC.



Imagen 52: paleta.
Fuente: ferretería VPC



Imagen 53: lámina asfáltica.
Fuente: bricomart.



Imagen 54: soplete.
Fuente: leroy merlin.

Tejido antipunzonamiento (aislamiento acústico)



Imagen 55: geotextil. Fuente: bricomart

El corte se realizará con cualquier herramienta destinada para este fin y compatible con el material a cortar. La colocación de lámina aislante será sobre lámina impermeabilizante. Suele ser un geotextil de poliéster o polietileno no tejido, suministrado en rollo. Se coloca suelto, sin que se formen arrugas y creando solapes con las láminas.

Aislamiento térmico



*Imagen 56: colocación aislante.
Fuente: flickriver.*

Como aislante térmico se usa paneles de poliestireno extruido sobre la lámina antipunzonamiento. En el mercado existen formatos que son encajables entre sí, siendo los más empleados en obra.

Para la realización de cortes se utilizará las herramientas destinadas para este fin y compatibles con el material.

Protección superficial

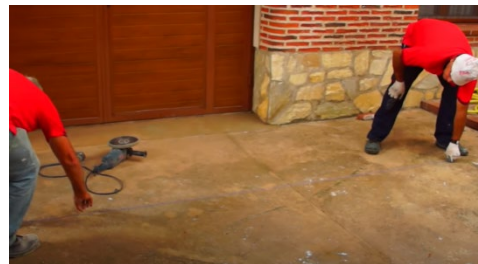
En la realización de la cubierta, la última capa es la de protección superficial, es decir, la que será visible y pisable. Esta a su vez está compuesta por varias subcapas.

Primero se preparará el mortero de cemento contenido en silo de mortero seco y vertido en cuba. Luego se vierte en toda la planta para que sirva de regularizador y se realiza el emparchado de pretilas y castillete. El emparchado es la cubrición de la capa de impermeabilización en la roza que se hizo previamente.

En el replanteo de la solería se puede utilizar herramientas de marcaje como se muestra en la imagen 57 y 58, de esta manera se puede obtener las líneas de referencias necesarias.

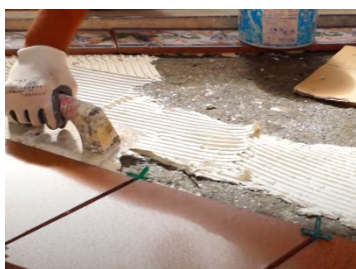


*Imagen 57: tiralíneas.
Fuente: gres de Nava.*



*Imagen 58: replanteo de solería.
Fuente: gres de Nava*

La colocación de la solería se realizará con mortero de cola, el cual se preparará previamente y se aplica con una llana dentada que crea una capa de igual grosor y facilita el agarre del pavimento. Para la separación de las baldosas se emplean crucetas y para una mayor adherencia se realiza unos pequeños golpes en la baldosa con la ayuda de un mazo. Tal como se ve en las imágenes 59 y 60.



*Imagen 59: aplicación de mortero cola.
Fuente: gres de Nava*



*Imagen 60: colocación de baldosa.
Fuente: gres de Nava*

Una vez se ha colocado toda la solería se realiza el rejuntado, que consiste en rellenar con una paleta las juntas de forma que no quede hueco y el material se ajuste aplastando con la paleta y siguiendo las líneas. Cuando haya endurecido se limpia el suelo con una paleta de esponja o esponja convencional para quitar los restos del material.



*Imagen 61: rejuntado.
Fuente: gres de Nava*



*Imagen 62: limpieza de juntas.
Fuente: gres de Nava*

Las mezclas se realizan con una mezcladora en las cubas (véase imagen 63 y 64). Si alguna baldosa necesitara alguna adaptación se le realiza el corte con la sierra como se muestra en la imagen 65.



*Imagen 63: mezcla de mortero
cola. Fuente: gres de Nava*



*Imagen 64: mezcla de
rejuntado. Fuente: gres de Nava*



*Imagen 65: corte baldosa.
Fuente: gres de Nava.*

En las siguientes imágenes se muestran algunos de los procedimientos de la obra en cuestión y el resultado final.



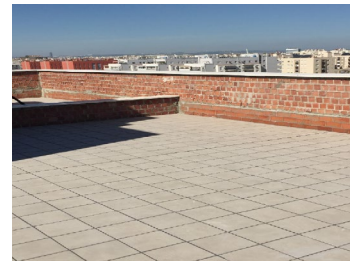
*Imagen 66: ejecución de cubierta.
Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera*



*Imagen 67: ejecución de cubierta.
Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera*



*Imagen 68: ejecución de cubierta.
Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera*



*Imagen 69: cubierta acabada. Fuente: D. Adrián
Rebollo Herrera*

Los materiales y herramientas utilizados en la construcción de la solería son:

- Tiralíneas: instrumento de metal, a modo de pinzas, cuya separación se gradúa con un tornillo, y sirve para trazar líneas de tinta más o menos gruesas, según dicha separación.
- Esponja: cuerpo que por su elasticidad, porosidad y suavidad, sirve como utensilio de limpieza.
- Mazo de hule o goma: es una herramienta de impacto que se usa para golpear piezas de trabajo ya casi terminadas, o conformar láminas y no dejar deformaciones no deseadas, es por eso por lo que se fabrican de un material suave.
- Cúter: instrumento para cortar papel, cartón, etc., en una superficie plana, que consiste en una cuchilla muy afilada, enfundada en un soporte y con unas incisiones que permiten romperla fácilmente cuando la punta deja de cortar bien.
- Paleta: utensilio de palastro, de forma triangular y mango de madera, que usan los albañiles para manejar la mezcla o mortero.
- Cuba a espuerta: recipiente para líquidos. Especie de cesta de plástico con dos asas, que sirve para llevar de una parte a otros escombros, tierras u otras cosas semejantes.
- Amoladora: herramienta que permite cortar, desbarbar y pulir diversos materiales.
- Mezcladora: es un equipo específico que permite obtener una mezcla homogénea de diversas sustancias.



Imagen 70: tiralíneas.
Fuente: ferretería VPC.



Imagen 71: talocha con esponja.
Fuente: ferretería VPC



Imagen 72: mazo de goma.
Fuente: ferretería VPC.



Imagen 73: cúter. Fuente: ferretería VPC.



Imagen 74: paleta. Fuente: ferretería VPC.



Imagen 75: cuba a espuerta. Fuente: bricodepot.



Imagen 76: amoladora Fuente: Bosch.



Imagen 77: mezcladora. Fuente: leroy merlin.

6.1.3. Revestimiento mortero monocapa

El mortero monocapa se trata de un revestimiento continuo para paramentos exteriores, compuesto por cemento, aditivos, resinas sintéticas, fibras y cargas minerales, suelen estar preparados y envasados en fábrica. Su aplicación proporciona una visualización de continuidad dando a la fachada propiedades de impermeabilidad y decorativa.

Antes de la realización deben estar los cercos de puertas y ventanas y todas las tareas que puedan manchar el acabado exterior. El soporte debe tener planeidad, estar limpio, tenga rugosidad para mayor adherencia, que no sea deformable ni degradable y que no exista rebabas.

Banda de refuerzo de malla de fibra de vidrio

Se realiza el replanteo de los paños donde se van a colocar la malla. Luego se prepara el mortero monocapa en la bomba de proyección.

El suministro de la malla suele venir en rollo por lo que será necesario el corte de bandas con el cúter, se fijan con la proyección de motero y se extiende con llana. Estas tareas se hacen en todos los cantos de forjado como se observa en las siguientes imágenes.



*Imagen 78: colocación de malla en forjado.
Fuente: revest 95.*



*Imagen 79: proyección de mortero sobre malla.
Fuente: revest 95.*

Guardavivos de PVC

Primero se hará la preparación del mortero en cubo. Los guardavivos que serán la protección de las esquinas se adaptarán, realizando los cortes con alicates, irán fijados con mortero monocapa. Normalmente van en las esquinas del edificio, esquinas de los salientes de los huecos de las ventanas, por ello se revestirá las jambas, cargaderos y borde exterior de las mismas con el mortero monocapa que será aplicado con llana. Por último, se maestrea las caras revestidas.



*Imagen 80: guardavivos en hueco de ventana.
Fuente: Enrique Laríos.*



*Imagen 81: guardavivos en esquina de edificio.
Fuente: TRUCCSA.*

Revestimiento monocapa con áridos sobre ladrillo

Si fuese necesario por la temperatura y por la porosidad del material, se humedece el paramento. En el replanteo se sitúan las juntas estructurales y la división de paños, con la colocación de junquillos se facilita y se visualiza la división de paños.

Se realiza una primera proyección de mortero monocapa, sirviendo como regularización del paramento, que se va extendiendo con la llana. Dicha tarea se realiza hasta completar la fachada.

Luego se proyecta una segunda capa de mortero y se extiende con llana dando el acabado final. Se finaliza una vez completada la fachada. El extendido suele realizarse desde la parte inferior hasta la superior.



*Imagen 82: proyección de mortero.
Fuente: TRUCCSA.*



*Imagen 83: extendido de mortero.
Fuente: TRUCCSA*

En las siguientes imágenes podemos observar algunos de los procedimientos de la obra analizada, como es la colocación de guardavivos (imagen 84), la aplicación de la primera capa de mortero (imagen 85), y la aplicación de la capa final (imagen 86).

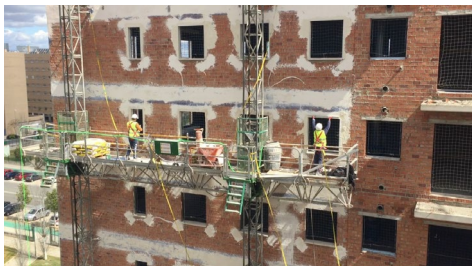


Imagen 84: colocación de guardavivos y bandas de refuerzo. Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera.

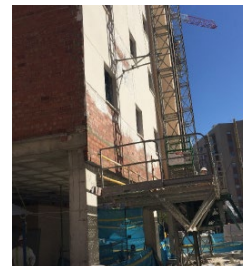


Imagen 85: primera capa revestimiento mortero monocapa. Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera.



Imagen 86: capa de acabado de revestimiento. Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera.

Los materiales y herramientas utilizadas en el revestimiento de la fachada son:

- Malla de fibra de vidrio: la fibra de vidrio es un material derivado del vidrio, puesto que se compone de numerosos filamentos poliméricos basados en dióxido de silicio extremadamente finos. Se utiliza por su resistencia al impacto, al medio alcalino y su fácil aplicación.
- Guardavivos: moldura en forma de L de metal, madera o plástico que se emplea para proteger la arista o la esquina de una superficie
- Mortero monocapa: mortero industrializado que se suministra listo para mezclarlo con agua, amasarlo y extenderlo sobre las paredes de cerramiento exterior y obtener una única actividad de obra el acabado de fachadas.
- Llana: herramienta de albañilería para extender y alisar el yeso, la argamasa, etc., que consiste en una pieza plana de metal con un asa de madera en el centro
- Cuba a espuerta: recipiente para líquidos. Especie de cesta de plástico con dos asas, que sirve para llevar de una parte a otros escombros, tierras u otras cosas semejantes.
- Equipo de proyección de mortero:

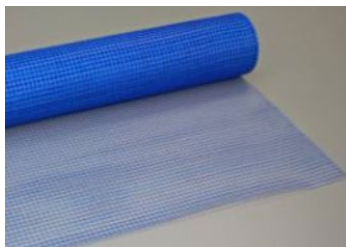


Imagen 87: malla fibra de vidrio.
Fuente: ferretería VPC.



Imagen 88: guardavivos.
Fuente: leroy merlin.



Imagen 89: llana. Fuente: ferretería VPC



Imagen 90: cuba a espuerta. Fuente: bricodepot.



Imagen 91: proyector de mortero.
Fuente: IMER IBÉRICA

6.1.4. Solado

El solado es el revestimiento del piso, se colocan sobre las soleras o forjados para revestirlos. En este caso se realiza con función estética, aunque dan otras características como nivel de deslizamiento, facilidad de limpieza y de conservación. Es un revestimiento discontinuo adherido a la superficie, las baldosas cerámicas son piezas impermeables de naturaleza arcillosa, pueden tener o no un esmalte cerámico que proporciona brillo. La colocación del solado se hace cuando el hormigón ha fraguado totalmente, se debe comprobar que la superficie esté seca y limpia.

Solado con baldosa cerámica 20x20cm

Paso 1: replanteo de solado.



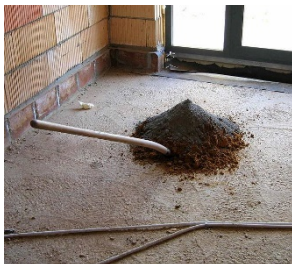
*Imagen 92: replanteo con hilo.
Fuente: el reciclador.*



*Imagen 93: replanteo con listones.
Fuente: en todo el mundo.*

El replanteo se realiza mediante la colocación de hilos o empleo de escuadras y maestras para conseguir que estén alineadas, estas últimas son listones de madera o metal, con la cinta métrica se puede comprobar la disposición de las baldosas.

Paso 2: vertido de arena, mortero y pasta niveladora.



*Imagen 94: vertido arena.
Fuente: pisos.*



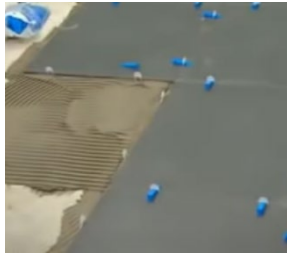
*Imagen 95: maestreado de mortero.
Fuente: IPC.*



*Imagen 96: aplicación de pasta niveladora.
Fuente: pinterest.*

Con la ayuda de una pala se extiende una capa uniforme de arena de desolidarización. Luego se prepara el mortero y se vierte en el suelo, para que el espesor sea de un grosor regular se puede maestrear gracias a la ayuda de los listones que delimitan los paños. La siguiente capa es la pasta niveladora que se aplica con palaustre, con la ayuda de la llana se conseguirá un espesor más regular aunque en el mercado se puede encontrar pastas autonivelantes.

Paso 3: preparación de pasta adhesiva y colocación de baldosa.



*Imagen 97: extendido de pasta adhesiva.
Fuente: knauf.*



*Imagen 98: colocación de baldosa.
Fuente: knauf.*

Se prepara la de pasta adhesiva en la cuba y se realiza los cortes necesarios de la baldosa cerámica con la amoladora o cortadora de material cerámico, los cortes permitirán la adaptación del material en toda la superficie. Las baldosas se fijan en el suelo con la pasta, la cual se echa con la ayuda del palaustre, para la separación de las baldosas se usan separadores. Una vez colocadas se golpean las baldosas con un mazo que elimina el aire y regula la colocación, la cual se puede comprobar con un nivelador.

Paso 4: enlechado y limpieza superficial.



*Imagen 99: aplicación de enlechado.
Fuente: knauf.*



*Imagen 100: limpieza de superficie.
Fuente: knauf.*

Una vez colocada la solería se aplica el enlechado de juntas mediante pasta adhesiva y se realiza la limpieza de la superficie. Como se observa en las imágenes 99 y 100.

De la obra que se estudió, se muestra la zona donde se acopiaba y cortaba el material de este procedimiento. Además se muestra el procedimiento de revestimiento del suelo. (véase imagen 101 y 102).



*Imagen 101: zona de acopio y corte de solería.
Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera.*



*Imagen 102: colocación de solado.
Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera.*

Rodapié con baldosa cerámica 10x20cm

El rodapié es la banda horizontal que se coloca en la parte inferior de la pared para adornarla o protegerla y levanta pocos centímetros, el material suele ser el mismo que el de la baldosa para crear uniformidad y conjunto.

Antes de la colocación, con la ayuda de las herramientas de medición se realiza el replanteo, se puede calcular el número de piezas enteras para colocación y cuando sea necesario adaptarlo se cortará el material con la ayuda de la amoladora o con una cortadora cerámica.

Paso 5: colocación de rodapié.



*Imagen 103: aplicación de pasta adhesiva.
Fuente: en todo el mundo*



*Imagen 104: enlechado de juntas con pasta.
Fuente: en todo el mundo*



*Imagen 105: limpieza con esponja.
Fuente: en todo el mundo*

Se fijan con pasta adhesiva y palaustre (imagen 103). Una vez colocado el rodapié se aplica el enlechado de juntas que sirve de relleno para las mismas mediante pasta adhesiva y esponja (imagen 104). En último lugar, cuando no haya posibilidad de arrastre de material se realiza la limpieza de la superficie. (imagen 105)

En este procedimiento los materiales y herramientas usadas son las siguientes:

- Baldosa: pieza de mármol, cerámica o piedra, generalmente fina y pulimentada y de forma cuadrada o rectangular, que se usa en suelos o muros.
- Rodapié: la banda horizontal de madera, plástico y otro material que se coloca en la parte inferior de la pared para adornarla o protegerla y levanta pocos centímetros.
- Arena: materia constituida por pequeños granos de mineral desprendido de las rocas y acumulados en playas, márgenes de ríos o formando capa sobre terreno.
- Pasta: masa hecha de una o diversas sustancias machacadas.
- Enlechado: lechada o masa fina de cal y yeso.
- Mortero: mezcla de diversos materiales, como cal o cemento, arena y agua, que se usa en la construcción para fijar ladrillos y cubrir paredes.
- Palaustre: herramienta de albañilería para manejar y extender la argamasa que consiste en una plancha triangular de metal con un mango de madera acoplado en una pieza de forma un ángulo recto.
- Llana: herramienta de albañilería para extender y alisar el yeso, la argamasa, etc., que consiste en una pieza plana de metal con un asa de madera en el centro
- Cuba a espuerta: recipiente para líquidos. Especie de cesta de plástico con dos asas, que sirve para llevar de una parte a otros escombros, tierras u otras cosas semejantes
- Esponja: cuerpo que por su elasticidad, porosidad y suavidad, sirve como utensilio de limpieza.

- Mazo de hule o goma: es una herramienta de impacto que se usa para golpear piezas de trabajo ya casi terminadas, o conformar láminas y no dejar deformaciones no deseadas, es por eso por lo que se fabrican de un material suave.
- Amoladora: herramienta que permite cortar, desbarbar y pulir diversos materiales.
- Cortadora cerámica: herramienta de longitud determinada con guía y sujeción para colocar la pieza y un mango y sistema de agarre con el que al acercar la cuchilla realiza el corte.



Imagen 106: baldosa cerámica.
Fuente: leroy merlin.

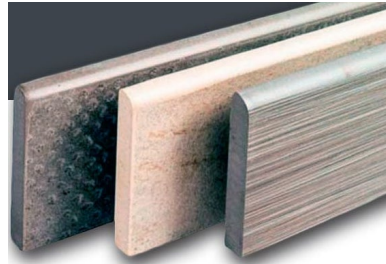


Imagen 107: rodapiés.
Fuente: la casa de los azulejos.



Imagen 108: palaustre.
Fuente: NEOFERR.



Imagen 109: llana.
Fuente: ferretería VPC.



Imagen 110: cuba a espuerta.
Fuente: bricodepot.



Imagen 111: talocha con esponja.
Fuente: ferretería VPC.



Imagen 112: mazo de goma.
Fuente: ferretería VPC.



Imagen 113: amoladora
Fuente: Bosch.



Imagen 114: cortadora cerámica. Fuente: bricomart.

6.1.5. Solera de hormigón armado y frataso en sótano

La solera de hormigón es un elemento no estructural, se realizan como acabado definitivo o para ejecutar encima un pavimento. En este caso es acabado definitivo porque se sitúa en un sótano y va a sufrir un tránsito pesado debido al paso de los coches.

Solera

Paso 1: replanteo de paños, colocacion de lámina de polietileno y mallazo



Imagen 115: listones de acero.
Fuente habitissimo.



Imagen 116: lámina polietileno.
Fuente: Enrique Lario.

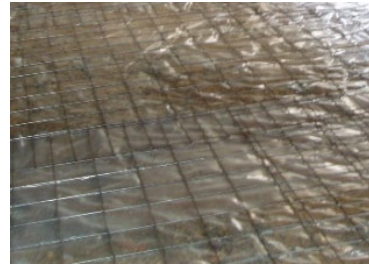


Imagen 117: mallazo.
Fuente: Enrique Lario

El replanteo de paños en solera se realiza para facilitar la ejecución del trabajo e incluso para la creación de juntas de dilatación que cortan la totalidad de la sección de la solera, no se coloca armadura, suelen estar cada 20-25 metros, hace posible la dilatación de la masa de temperaturas altas. Antes de verter el hormigón se coloca una lámina de polietileno (véase imagen 116) que la separa del terreno para evitar las humedades por capilaridad y pérdida de material. La lámina se cortará cuando sea necesario para adaptarla a la superficie, con herramientas destinadas a este fin y compatible con el material. Como se muestra en la imagen 117, encima de la lámina se coloca una malla electrosoldada para resistir las tensiones a tracción, se debe colocar lo más cerca de la superficie, para ello se puede emplear separadores que eviten la movilidad al verter el hormigón.

Paso 2: vertido, vibrado y alisado de hormigón.



Imagen 118: vertido de hormigón. Fuente: toffolo.



Imagen 119: extendido de hormigón. Fuente: toffolo.



Imagen 120: vibrado y alisado de hormigón. Fuente: ENAR.

El segundo paso consiste en verter el hormigón mediante bomba (imagen 118), separando la armadura durante el hormigonado. Debido a la consistencia del hormigón, es decir, no se trata de mezcla fluida, es necesario extender el hormigón con pala (imagen 119). En la imagen 120 se puede observar la última tarea que se trata del vibrado y alisado de hormigón, realizado con una regla vibrante, la cual consigue realizar las dos funciones en una pasada.

Fratasado

El fratasado de hormigón es una terminación en pavimentos de hormigón que se realiza de forma mecánica, gracias a la acción de una fratasadora de hormigón o helicóptero, máquina para obra que se caracteriza por tener unas palas giratorias que se encargan de realizar el fratasado mecánico en el hormigón.

Paso 3: fratasado y corte de juntas.



*Imagen 121: fratasado.
Fuente: pavimento impreso Castellón.*



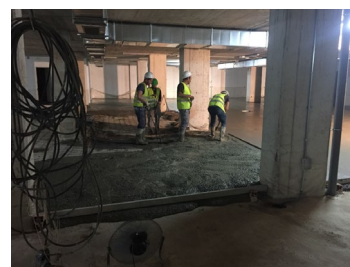
*Imagen 122: cortadora de juntas.
Fuente: Diamond Filum.*

En la imagen 121 se ve como se realiza el fratasado, debe ser cuando el hormigón esté fresco, no se marque la huella más de 5mm y el agua de exudación haya desaparecido. Se fratasan las esquinas y bordes, cambiando la inclinación de las paletas, ya que se usa una fratasadora de tipo helicóptero. Por último, se hace corta la solera con una cortadora de juntas (imagen 122) y una amoladora.

De la obra analizada se extraen las siguientes imágenes que muestran materiales empleados como es el mallazo, y el proceso de extendido de hormigón, donde se observa la acotación de trabajo.



*Imagen 123: mallazo.
Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera*



*Imagen 124: extendido de hormigón.
Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera*

Los materiales, herramientas y maquinaria utilizada en la ejecución de la solera de hormigón son:

- Hormigón: material de construcción formado por una mezcla de piedras menudas y un tipo de argamasa (cal, cemento, arena y agua).
- Lámina de polietileno: el polietileno es el polímero más simple. Es uno de los plásticos más comunes debido a su bajo precio y simplicidad en su fabricación.
- Malla electrosoldada o mallazo: malla ortogonal de barras con nudos electrosoldados. Se usa normalmente como armadura de la capa de compresión de hormigón de forjados.

- Pala: herramienta para cavar y para recoger y trasladar materiales, en especial blandos o pastosos como arena o tierra, que consiste en una pieza plana de metal, madera o plástico, rectangular o trapezoidal, con los cantos más o menos redondeados, y normalmente algo cóncava, que está sujeta a un mango largo.
- Bomba de hormigón: máquina utilizada para transferir hormigón mediante bombeo.
- Regla vibratoria: es una herramienta que sirve para nivelar, compactar y eliminar burbujas del concreto de forma rápida y eficiente con buenos resultados. Esta herramienta tiene un motor de alta calidad elevando su vida útil y es de fácil mantenimiento.
- Fratasadora: equipo de trabajo provisto de una hélice que a través de su movimiento rotatorio permite pulir la superficie de pavimentos.
- Amoladora: herramienta que permite cortar, desbarbar y pulir diversos materiales.
- Cortadora de pavimento: para suelo es una máquina generalmente utilizada para cortar el asfalto o en obras de pavimentación de carreteras y para crear juntas o divisiones de dilatación en las superficies de los pavimentos.



Imagen 125: lámina polietileno.
Fuente: Adicat tribar

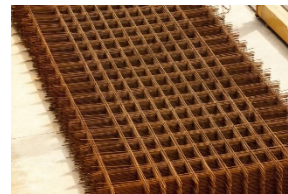


Imagen 126: mallazo.
Fuente: mallas Galbis.



Imagen 127: pala. Fuente: leroy merlin.



Imagen 128: regla vibrante. Fuente: ENAR.



Imagen 129: fratasadora. Fuente: BAUMAX.



Imagen 130: amoladora
Fuente: Bosch.



Imagen 131: cortadora de pavimento.
Fuente: husqvarnacp.

Una descripción breve de los procesos son los que se encuentran en la Base de Costes de la Construcción de Andalucía (BCCA). Fue creada para la evaluación de costes en la realización de presupuestos, además de unificar el léxico empleado en construcción ya que suele haber uso de términos diferentes según la situación geográfica. En este punto resulta útil extraer la siguiente información:

Epígrafe que es la descripción detallada de la unidad de obra. Consta de las siguientes partes: * Código * Unidad de medida * Descripción de la unidad de obra * Inclusiones * Normas de referencia * Criterios de medición

(BCCA, 2017)

Código	Unidad	Resumen
06LPC00001	m²	Citara L/Perforado Taladro pequeño
Citara de ladrillo perforado de 24x11x5.5cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.		

Código	Unidad	Resumen
07HTF00021	m²	Faldón azotea transitable invertida
Faldón de azotea invertida transitable formado por: formación de pendiente suave con motero M2,5 (1:8); membrana de betún modificado IBM-48, con armadura de polietileno, capa difusora de vapor 70gr/m ² , panel aislante de poliestireno extrusionado de 30 mm de espesor con juntas escalonadas a media madera tejido anti punzonamiento de polipropileno de 100 gr/m ² , capa de mortero M5 (1:6) de 3 cm de espesor y solado con baldosa cerámica de 14x28 cm recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado con pasta de cal avitolado y p.p. de solapes. Medido en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1m ² .		

Código	Unidad	Resumen
10CWW00006	m²	Revestimiento monocapa con áridos sobre ladrillo
Revestimiento monocapa con inclusión de áridos, aplicado con llana sobre fábrica de ladrillo, realizado con ligante a base de mortero modificado, plastificantes y resinas con un espesor mínimo de 10 mm, formado por: limpieza y preparación de soporte, extendido de la capa niveladora y del ligante, planeado y regulación, acabado a base de árido de mármol proyectado y nivelado con el ligante, incluso p.p. de despieces y aristados. Medida la superficie ejecutada.		

Código	Unidad	Resumen
10CWW00012	u.	Guardavivos de PVC
Guardavivos de PVC de 1 mm de espesor en piezas de 2m de altura. Medida la longitud ejecutada.		

Código	Unidad	Resumen
10CWW00021	m ²	Banda de refuerzo de malla de fibra de vidrio
Banda de refuerzo de malla de fibra de vidrio revestido de PVC, con un peso mínimo de 217 gr/m ² , incluso fijación al soporte y tensado. Medida la superficie ejecutada.		

Código	Unidad	Resumen
10SCS00002	m ²	Solado con baldosa cerámica de 20x20
Solado con baldosa cerámica de 20x20 cm recibidas con adhesivo sobre mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2cm de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.		

Código	Unidad	Resumen
10SCR00002	m	Rodapié baldosa cerámicas 10x20cm ADHESIVO
Rodapié de baldosas cerámicas de 10x20cm, recibidas con adhesivo sobre mortero M5 (1:6), incluso repaso del pavimento, aplomado de la capa de motero, enlechado y limpieza; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.		

Código	Unidad	Resumen
10SSS9002	m ²	Solera hormigón HA-25#150x150x6 mm 15cm ESP. Incluso fratasado.
Solera de hormigón HA-25 formada por: lámina de polietileno, solera de 15cm de espesor, mallazo galvanizado 150*150*6 mm, y p.p. de junta de contorno. Incluso fratasado superficial. Medida la superficie deduciendo huecos mayores de 0,50m ² .		

6.2. Procedimientos

Los procedimientos analizados han sido extraídos del Trabajo Fin de Máster *Desarrollo de procedimiento de trabajo en fase de albañilería* (Rebollo Herrera, A. 2017). Cuya estructura de trabajo fue:

1. Análisis del Marco Normativo
2. Observación directa en obra
3. Sistema de clasificación
4. Definición y redacción del procedimiento
5. Asignación de recursos
6. Análisis e identificación de riesgos
7. Evaluación de riesgos
8. Acción Preventiva
9. Modificación del diseño

En el presente punto se pretende hacer la inclusión de las personas con Discapacidad Intelectual moderada por lo que se plasma la modificación de diseño, indicando la acción preventiva (implica una mejora de los procedimientos tras haber analizado los riesgos, medidas de protección, formación e información) y la asignación de recursos.

Con los siguientes procedimientos se va a realizar un listado de las características o habilidades necesarias para desempeñar la tarea y comprobar si una persona con discapacidad intelectual moderada tiene dichas capacidades, de esa manera se podrá hacer otra lista que indique que tareas puede hacer, cuales se podrían adaptar y cuales no podría:

PROCEDIMIENTOS	
Unidad: FACHADA LADRILLO BASTO	
1	Ejecución de citara ladrillo perforado taladro pequeño
Unidad: FALDÓN DE AZOTEA TRANSITABLE INVERTIDA	
2	Faldón azotea transitable invertida
	<ul style="list-style-type: none"> - Formación de pendientes - Impermeabilización - Protección superficial
Unidad: REVESTIMIENTO MONOCAPA CON ÁRIDO SOBRE LADRILLO	
3	Revestimiento mortero monocapa
	<ul style="list-style-type: none"> - Banda de refuerzo de malla de fibra de vidrio - Guarda vivos de PVC - Revestimiento monocapa con áridos sobre ladrillo
Unidad: SOLADO CON BALDOSA CERÁMICA 20x20cm RECIBIDA CON ADHESIVO SOBRE MORTERO M5	
4	Solado
	<ul style="list-style-type: none"> - Solado con baldosa cerámica 20x20cm - Rodapié con baldosa cerámica 10x20cm
Unidad: SOLERA HORMIGÓN HA-25# 150x150x6 mm 15cm ESP. INCLUSO FRATASADO	
5	Solera de hormigón armado y frataso en sótano

6.3. Identificación de necesidades y capacidades

Unidad de Obra	FACHADA LADRILLO BASTO
----------------	------------------------

Procedimiento prAI 06LPC001	
Recursos	Condiciones
Mano de obra	
Oficial de primera	Albañil (replanteo y colocación de ladrillos)
Peón	Especializado (Preparación de mortero y suministro de ladrillos a oficiales)
Maquinaria	
Plataforma elevadora móvil	De cremallera
Grúa torre	-
Materiales	
Ladrillo cerámico	Perforado Taladro pequeño revestir 24x11.5x5cm
Mortero	De cemento M5 (1:6) CEM II/A-L 32.5 N +PLAST
Agua	-
Medios Auxiliares	
Mesa de trabajo	Metálica altura superior 1,00m

Procedimiento		Ejecución de citara ladrillo perforado taladro pequeño de 24x11.5x7cm
Acción preventiva		
<p>Vías de circulación libres de obstáculos y limpias. Precintado y restricción de acceso a la parte inferior de la plataforma elevadora para evitar afectados. Colocación de marquesina o de visera en caso de ser imprescindible el tránsito de trabajadores por la zona de trabajo Realizar 5-10 minutos ejercicios de calentamiento y estiramiento antes de empezar a trabajar.</p>		
Condicionantes situaciones de partida:		
<ul style="list-style-type: none"> • Se contará con todo el material necesario acopiado a pie de tajo, utilizando los medios necesarios (mortero, ladrillos, agua etc..). • Plataforma del andamio por cremallera a la altura necesaria para ejecutar los tajos. • La plataforma de trabajo se encontrará limpia y seca, y contará con barandilla y rodapié. • La zona de trabajo se encontrará iluminada. • Los operarios llevarán los siguientes EPIs: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cabeza: casco de seguridad, en caso de corte gafas de protección y mascarilla antipolvo. ○ Miembros inferiores: botas de seguridad, mínimo Clase I ○ Miembros superiores: guantes anti-desgarro nylon/nitrilo ○ Otras partes: arnés anticaída con mosquetones tipo B/T anclado a línea de vida, faja lumbar y mono de trabajo. • Se contará con mesa de trabajo metálica con altura superior a 1,00 m con zapatas de plástico. Donde se colocarán los materiales de trabajo (ladrillos, cubas para el mortero) • Se precintará la zona inferior de trabajo y en caso necesario de paso de personal se colocará una visera en planta baja o una marquesina. • Los operarios realizaran pequeñas pausas cada 20 o 30 minutos de trabajo e introducirán rotaciones de personal en la tarea si fuera posible. 		
CÓDIGO	NIVEL	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA A REALIZAR
prAI 06LPC001	1	
	1.1.	Replanteo.
	1.1.1	Replanteo de huecos sobre forjado.
	1.1.2	Colocación de tirantez.
	1.2	Ejecución de cerramiento.
	1.2.1	Vertido de mortero de la cuba a espuerta mediante pala
	1.2.2	Colocación de ladrillos a lo largo de la plataforma.
	1.2.3	Aplicación de mortero mediante paleta.
	1.2.4	Colocación de primera hilada de ladrillos aplicando mortero en juntas laterales.
	1.2.5	Recolocación de tirantez para la siguiente hilada.
	1.2.6	Retirada de mortero sobrante en juntas y aplicación de mortero para la siguiente hilada.

	1.2.7	Colocación de segunda hilada de ladrillos.
		Repetición del proceso hasta llegar al forjado inmediatamente superior.
	1.2.8	Corte de ladrillo con mesa de corte cerámico.
	1.2.9	Emparchado de forjado mediante ladrillos ya cortados o cortados in situ.
		Repetición del proceso hasta terminar el cerramiento.
<p>Condicionantes situaciones finales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cerramiento de ladrillo tosco quedara totalmente completo para poder proceder con las siguientes fases de la fachada. • Se dejarán realizados los huecos de ventanas y puertas del cerramiento. • Se realizarán las juntas de trabajo necesarias y estipuladas. 		

Nivel	Descripción de la tarea a realizar	Necesidades del puesto	Trabajador con DI
1			
1.1.	Replanteo.		
1.1.1	Replanteo de huecos sobre forjado.	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones Capacidad de seguir planos e instrucciones escritas Utilización de herramientas	NO NO NO NO NO SI
1.1.2	Colocación de tirantez.	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones Capacidad de seguir planos e instrucciones escritas Utilización de herramientas	NO NO NO NO NO SI
1.2	Ejecución de cerramiento.		
1.2.1	Vertido de mortero de la cuba a espuerta mediante pala	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
1.2.2	Colocación de ladrillos a lo largo de la plataforma.	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
1.2.3	Aplicación de mortero mediante paleta.	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
1.2.4	Colocación de primera hilada de ladrillos aplicando mortero en juntas laterales.	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones Capacidad de seguir planos e instrucciones escritas Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	NO NO NO NO NO SI SI SI SI
1.2.5	Recolocación de tirantez para la siguiente hilada.	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones	NO NO NO NO NO

		Capacidad de seguir planos e instrucciones escritas Utilización de herramientas	SI
1.2.6	Retirada de mortero sobrante en juntas y aplicación de mortero para la siguiente hilada.	Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
1.2.7	Colocación de segunda hilada de ladrillos.	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	NO NO NO NO SI SI SI SI
Repetición del proceso hasta llegar al forjado inmediatamente superior.			
1.2.8	Corte de ladrillo con mesa de corte cerámico.	Orientación espacial Capacidad resolutive Capacidad analítica Toma de decisiones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	NO NO NO NO SI SI SI SI
1.2.9	Emparchado de forjado mediante ladrillos ya cortados o cortados in situ.	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	NO NO NO NO SI SI SI SI
Repetición del proceso hasta terminar el cerramiento.			

DICTAMEN DE TAREA		
1		
1.1.	Replanteo.	
1.1.1	Replanteo de huecos sobre forjado.	No puede
1.1.2	Colocación de tirantez.	Podría con la ayuda de un compañero
1.2	Ejecución de cerramiento.	
1.2.1	Vertido de mortero de la cuba a espuerta mediante pala	Si puede
1.2.2	Colocación de ladrillos a lo largo de la plataforma.	Si puede
1.2.3	Aplicación de mortero mediante paleta.	Si puede
1.2.4	Colocación de primera hilada de ladrillos aplicando mortero en juntas laterales.	No puede
1.2.5	Recolocación de tirantez para la siguiente hilada.	Podría con la ayuda de un compañero
1.2.6	Retirada de mortero sobrante en juntas y aplicación de mortero para la siguiente hilada.	Si puede
1.2.7	Colocación de segunda hilada de ladrillos.	No puede
Repetición del proceso hasta llegar al forjado inmediatamente superior.		
1.2.8	Corte de ladrillo con mesa de corte cerámico.	No puede
1.2.9	Emparchado de forjado mediante ladrillos ya cortados o cortados in situ.	No puede
Repetición del proceso hasta terminar el cerramiento.		

Unidad de Obra	FALDÓN DE AZOTEA TRANSITABLE INVERTIDA
----------------	--

Procedimiento prAI 07HTF002	
Recursos	Condiciones
Mano de obra	
Oficial de primera	Albañil (formación de pendientes)
Peón	Especializado (Preparación de mortero, suministro de ladrillos a oficiales, preparación)
Maquinaria	
Grúa torre	-
Materiales	
Ladrillo cerámico	Perforado taladro pequeño revestir 24x11.5x5cm
Mortero	De cemento M2,5 (1:8) Adhesivo Epoxi para rejuntado
Agua	-
Medios Auxiliares	
-	-

Procedimiento prIM 07HTF001	
Recursos	Condiciones
Mano de obra	
Oficial de primera	Impermeabilizador (colocación de lámina impermeabilizante)
Peón	Especializado (corte de los diferentes paneles y láminas)
Maquinaria	
Grúa torre	-
Materiales	
Impermeabilizante	Lámina asfáltica impermeabilizante de betún modificado.
Tejido antipunzonamiento	Lámina Geotextil no-tejido termosoldado a base de polipropileno y polietileno, resistencia a perforación 525N
Aislante térmico	Paneles de poliestireno extruido.
Medios Auxiliares	
-	-

Procedimiento prSO 07HTF00021	
Recursos	Condiciones
Mano de obra	
Oficial de primera	Solador (colocación de solería)
Peón	Especializado (Preparación de mortero, suministro de losas a oficiales, preparación y corte)
Maquinaria	
Grúa torre	-
Materiales	
Mortero	De cemento M2,5 (1:8) Adhesivo Epoxi para rejuntado
Agua	-
Solería	Baldosa cerámica de 30x30
Medios Auxiliares	
-	-

Procedimiento	Faldón azotea transitable invertida
Acción preventiva	
Las vías de circulación estarán libres de obstáculos y limpias. Colocar los materiales lo más próximo posible al operario En la impermeabilización delimitar la zona de trabajo y prohibir el acceso a otros operarios	
Condicionantes situaciones de partida:	
<ul style="list-style-type: none"> • Al inicio de este procedimiento, el forjado se encuentra totalmente completado, al igual que castilletes y pretilas. • La plataforma de trabajo se encontrará limpia y seca. • Se señalizarán y se tapanán los posibles huecos existentes en el forjado. 	

- El material necesario se encuentra acopiado en el forjado de cubierta mediante la utilización de grúa torre, en este caso.
- La zona de trabajo se encontrará iluminada.
- Los operarios llevarán los siguientes EPIs:
 - Cabeza: casco de seguridad. Gafas de protección y mascarilla antipolvo en caso de realizar tarea de corte.
 - Miembros inferiores: botas de seguridad (mínimo clase I), rodilleras y calzos de apoyo.
 - Miembros superiores: guantes anti-desgarro nylon/nitrilo
 - Otras partes: ropa ignífuga (durante la utilización de soplete, faja lumbar y mono de trabajo común.
- Se realizará un mantenimiento periódico de las herramientas utilizadas, además de una prueba previa a su utilización.
- Se delimitará la zona de trabajo durante la utilización de soplete y se mantendrá dicha zona totalmente exenta de elementos inflamables.
- Los operarios realizaran 5 o 10 minutos de ejercicios de calentamiento y pequeñas pausas cada 20 o 30 minutos de trabajo e introducirán rotaciones de personal en la tarea si fuera posible.

CÓDIGO	NIVEL	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA A REALIZAR
prAI 07HTF002	1	
	1.1.	Formación de pendiente
	1.1.1	Replanteo de paños de cubierta
	1.1.2	Se tendrá en cuenta los huecos para sumideros dejándolos protegidos para evitar vertido de mortero a través de ellos
	1.1.3	Preparación de mortero de cemento contenido en silo de mortero seco y vertido en cuba
	1.1.4	Colocación de ladrillos de formación de pendientes
	1.1.5	Vertido de mortero sobre forjado de cubierta para formación de pendientes
	1.1.6	Quitar protección de sumidero
prIM 07HTF001	2	Impermeabilización
	2.1	Lámina impermeabilizante
	2.1.1	Colocación de lámina impermeabilizante sobre formación de pendientes
	2.1.2	Solape de láminas impermeabilizante mediante soplete
	2.1.3	Colocación de láminas impermeabilizante de refuerzo en pretilos y castillete
	2.1.4	Solape de láminas impermeabilizante mediante soplete.
	2.1.5	Prueba de estanqueidad sobre la cubierta
	2.2	Tejido antipunzonamiento (aislamiento acústico)
	2.2.1	Corte y colocación de lámina aislante sobre lámina impermeabilizante
	2.3	Aislamiento térmico
	2.3.1	Colocación de paneles de poliestireno extruido sobre lámina antipunzonamiento
prSO 07HTF0021	3	Protección superficial
	3.1	Solado
	3.1.1	Preparación de mortero de cemento contenido en silo de mortero seco y vertido en cuba
	3.1.2	Vertido de mortero regularizador
	3.1.3	Emparchado de pretilos y castillete con ladrillo (cubrir la lámina impermeabilizante)
	3.1.4	Replanteo de solería
	3.1.5	Preparación de mortero cola
	3.1.6	Vertido de mortero cola sobre la superficie de la cubierta, formando una ligera pendiente
	3.1.7	Colocación de solería sobre mortero
	3.1.8	Preparación de mortero para rejuntado
	3.1.9	Rejuntado de solería

Condicionantes situaciones finales:

- Quedará la cubierta totalmente terminada y lista para su tránsito.
- Quedaran colocados sumideros de cubierta para una correcta evacuación de aguas

Nivel	Descripción de la tarea a realizar	Necesidades del puesto	Trabajador con DI
1			
1.1.	Formación de pendiente		
1.1.1	Replanteo de paños de cubierta	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones Capacidad de seguir planos e instrucciones escritas Utilización de herramientas	NO NO NO NO NO SI
1.1.2	Se tendrá en cuenta los huecos para sumideros dejándolos protegidos para evitar vertido de mortero a través de ellos	Capaz de seguir instrucciones	SI
1.1.3	Preparación de mortero de cemento contenido en silo de mortero seco y vertido en cuba	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física Utilización de herramientas	SI SI SI SI SI
1.1.4	Colocación de ladrillos de formación de pendientes	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
1.1.5	Vertido de mortero sobre forjado de cubierta para formación de pendientes	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
1.1.6	Quitar protección de sumidero	Capaz de seguir instrucciones	SI
2	Impermeabilización		
2.1	Lámina impermeabilizante		
2.1.1	Colocación de lámina impermeabilizante sobre formación de pendientes	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
2.1.2	Solape de láminas impermeabilizante mediante soplete	Planificación Capacidad analítica Capacidad resolutive Toma de decisiones Utilización de herramientas	NO NO NO NO NO
2.1.3	Colocación de láminas impermeabilizante de refuerzo en pretiles y castillete	Capacidad analítica Orientación espacial Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	NO NO SI SI SI SI
2.1.4	Solape de láminas impermeabilizante mediante soplete.	Capacidad analítica Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	NO SI SI SI SI

2.1.5	Prueba de estanqueidad sobre la cubierta	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
2.2	Tejido antipunzonamiento (aislamiento acústico)		
2.2.1	Corte y colocación de lámina aislante sobre lámina impermeabilizante	Capacidad resolutive Capacidad analítica Toma de decisiones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	NO NO NO SI SI SI SI
2.3	Aislamiento térmico		
2.3.1	Colocación de paneles de poliestireno extruido sobre lámina antipunzonamiento	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
3	Protección superficial		
3.1	Solado		
3.1.1	Preparación de mortero de cemento contenido en silo de mortero seco y vertido en cuba	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
3.1.2	Vertido de mortero regularizador	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
3.1.3	Emparchado de pretilas y castillete con ladrillo (cubrir la lámina impermeabilizante)	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	NO NO NO NO SI SI SI SI
3.1.4	Replanteo de solería	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones Capacidad de seguir planos e instrucciones escritas Utilización de herramientas	NO NO NO NO NO SI
3.1.5	Preparación de mortero cola	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
3.1.6	Vertido de mortero cola sobre la superficie de la cubierta, formando una ligera pendiente	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
3.1.7	Colocación de solería sobre mortero	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
3.1.8	Preparación de mortero para rejuntado	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
3.1.9	Rejuntado de solería	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI

DICTAMEN DE TAREAS		
1		
1.1.	Formación de pendiente	
1.1.1	Replanteo de paños de cubierta	No puede
1.1.2	Se tendrá en cuenta los huecos para sumideros dejándolos protegidos para evitar vertido de mortero a través de ellos	Si puede
1.1.3	Preparación de mortero de cemento contenido en silo de mortero seco y vertido en cuba	Si puede
1.1.4	Colocación de ladrillos de formación de pendientes	Podría con la ayuda de un compañero
1.1.5	Vertido de mortero sobre forjado de cubierta para formación de pendientes	Si puede
1.1.6	Quitar protección de sumidero	Si puede
2	Impermeabilización	
2.1	Lámina impermeabilizante	
2.1.1	Colocación de lámina impermeabilizante sobre formación de pendientes	Si puede
2.1.2	Solape de láminas impermeabilizante mediante soplete	No puede
2.1.3	Colocación de láminas impermeabilizante de refuerzo en pretiles y castillete	No puede
2.1.4	Solape de láminas impermeabilizante mediante soplete.	No puede
2.1.5	Prueba de estanqueidad sobre la cubierta	Podría con la ayuda de un compañero
2.2	Tejido antipunzonamiento (aislamiento acústico)	
2.2.1	Corte y colocación de lámina aislante sobre lámina impermeabilizante	No puede
2.3	Aislamiento térmico	
2.3.1	Colocación de paneles de poliestireno extruido sobre lámina antipunzonamiento	Si puede
3	Protección superficial	
3.1	Solado	
3.1.1	Preparación de mortero de cemento contenido en silo de mortero seco y vertido en cuba	Si puede
3.1.2	Vertido de mortero regularizador	Si puede
3.1.3	Emparchado de pretiles y castillete con ladrillo (cubrir la lámina impermeabilizante)	No puede
3.1.4	Replanteo de solería	No puede
3.1.5	Preparación de mortero cola	Podría con la ayuda de un compañero
3.1.6	Vertido de mortero cola sobre la superficie de la cubierta, formando una ligera pendiente	Si puede
3.1.7	Colocación de solería sobre mortero	Si puede
3.1.8	Preparación de mortero para rejuntado	Podría con la ayuda de un compañero
3.1.9	Rejuntado de solería	Si puede

Unidad de Obra	REVESTIMIENTO MONOCAPA CON ÁRIDOS SOBRE LADRILLO
----------------	--

Procedimiento prAI 10CWW005	
Recursos	Condiciones
Mano de obra	
Oficial de primera	Albañil (replanteo y colocación de banda de refuerzo)
Maquinaria	
Bomba de proyectado de mortero	-
Plataforma elevadora móvil	Por cremallera
Materiales	
Mortero	Modificado con plastificante y resinas
Agua	-
Árido	Mármol seleccionado
Banda de refuerzo	Malla de fibra de vidrio
Medios Auxiliares	
-	-

Procedimiento prAI 10CWW004	
Recursos	Condiciones
Mano de obra	
Oficial de primera	Albañil (colocación de guardavivos)
Maquinaria	
Plataforma elevadora móvil	Por cremallera
Materiales	
Mortero	Modificado con plastificante y resinas
Agua	-
Árido	Mármol seleccionado
Guardavivos	PVC
Medios Auxiliares	
-	-

Procedimiento prAI 10CWW003	
Recursos	Condiciones
Mano de obra	
Oficial de primera	Albañil (replanteo de paños, proyectado de mortero de monocapa, maestreado y allanado)
Maquinaria	
Bomba de proyectado de mortero	-
Plataforma elevadora móvil	Por cremallera
Materiales	
Mortero	Modificado con plastificante y resinas
Agua	-
Árido	Mármol seleccionado
Junquillos	PVC
Medios Auxiliares	
-	-

Procedimiento	Revestimiento monocapa con áridos sobre ladrillo
Acción preventiva	
Vías de circulación libres de obstáculos y limpias.	
Condicionantes situaciones de partida:	
<ul style="list-style-type: none"> • Al inicio de este procedimiento, la citara de ladrillo basto perforado se encontrará totalmente completa, de la misma manera se encontrarán los huecos de ventana terminados con el alfeizar colocado. • Se encontrará el material necesario acopiado sobre la plataforma elevadora (sacos de cemento, árido, agua, rollos de malla de fibra de vidrio y guardavivos de PVC) • Plataforma del andamio por cremallera a la altura necesaria para ejecutar los tajos. • La plataforma de trabajo se encontrará limpia y seca, y contará con barandilla y rodapié. • La zona de trabajo se encontrará iluminada. 	

- Los operarios llevarán los siguientes EPIs:
 - Cabeza: casco de seguridad.
 - Miembros inferiores: botas de seguridad (mínimo clase I).
 - Miembros superiores: guantes anti-desgarro nylon/nitrilo
 - Otras partes: arnés anticaída con mosquetones tipo B/T anclado a línea de vida, faja lumbar y mono de trabajo.
- Se contará con mesa de trabajo metálica con altura superior a 1,00 m con zapatas de plástico.
- Los operarios realizarán pequeñas pausas cada 20 o 30 minutos de trabajo e introducirán rotaciones de personal en la tarea si fuera posible.
- Se contará con una bomba de proyectado para el mortero monocapa.
- Se precintará la zona inferior de trabajo y en caso necesario de paso de personal se colocará una visera en planta baja o una marquesina.
- Los operarios realizarán 5 o 10 minutos de ejercicios de calentamiento y pequeñas pausas cada 20 o 30 minutos de trabajo e introducirán rotaciones de personal en la tarea si fuera posible.

CÓDIGO	NIVEL	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA A REALIZAR
prAI 10CWW005	1	
	1.1.	Banda de refuerzo de malla de fibra de vidrio
	1.1.1	Replanteo de paños malla de fibra de vidrio a utilizar.
	1.1.2	Preparación de mortero de monocapa en bomba de proyección.
	1.1.3	Corte de bandas de refuerzo de malla de fibra de vidrio mediante cúter.
	1.1.4	Fijación de bandas de malla de fibra de vidrio mediante proyectado de mortero monocapa.
	1.1.5	Extendido de mortero monocapa mediante llana.
	NOTA:	Repetición del procedimiento en todos los cantos de forjado.
prAI 10CWW004	2	Impermeabilización
	2.1	Guardavivos de PVC
	2.1.1	Preparación de mortero monocapa en cubo.
	2.1.2	Corte de guardavivos de PVC mediante alicates de corte.
	2.1.3	Fijación de guardavivos mediante mortero monocapa
	2.1.4	Revestido de jambas y cargadero de ventana mediante mortero monocapa y aplicado con llana
	2.1.5	Revestido de borde exterior del hueco de ventana con mortero monocapa y aplicado con llana
	2.1.6	Maestreado de las caras revestida
	NOTA	Repetición del procedimiento en todos los huecos de ventana que conforman la fachada.
prAI 10CWW003	3	
	3.1	Revestimiento monocapa con áridos sobre ladrillo
	3.1.1	Preparación de mortero monocapa en bomba de proyección
	3.1.2	Replanteo de paños y juntas de trabajo
	3.1.3	Asentado de junquillos para delimitar paños.
	3.1.4	Proyectado de 1ª capa de mortero monocapa (regularización)
	3.1.5	Aplicado de mortero extendido mediante llana.
	NOTA	Repetición del procedimiento en todos los paños hasta completar la fachada
	3.1.6	Proyectado de 2ª capa de mortero monocapa.
	3.1.7	Aplicación mediante llana otorgando el acabado final
	NOTA	Repetición del procedimiento en todos los paños hasta completar la fachada

Condicionantes situaciones finales:

- Quedará la fachada totalmente terminada con su acabado final.

Nivel	Descripción de la tarea a realizar	Necesidades del puesto	Trabajador con DI
1			
1.1.	Banda de refuerzo de malla de fibra de vidrio		
1.1.1	Replanteo de paños malla de fibra de vidrio a utilizar.	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones Capacidad de seguir planos e instrucciones escritas Utilización de herramientas	NO NO NO NO SI NO
1.1.2	Preparación de mortero de monocapa en bomba de proyección.	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
1.1.3	Corte de bandas de refuerzo de malla de fibra de vidrio mediante cúter.	Orientación espacial Capacidad resolutive Capacidad analítica Toma de decisiones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	NO NO NO NO SI SI SI SI
1.1.4	Fijación de bandas de malla de fibra de vidrio mediante proyectado de mortero monocapa.	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	NO NO NO NO SI SI SI SI
1.1.5	Extendido de mortero monocapa mediante llana.	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
NOTA:	Repetición del procedimiento en todos los cantos de forjado.		
2	Impermeabilización		
2.1	Guardavivos de PVC		
2.1.1	Preparación de mortero monocapa en cubo.	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
2.1.2	Corte de guardavivos de PVC mediante alicates de corte.	Capacidad resolutive Capacidad analítica Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales	NO NO SI SI SI
2.1.3	Fijación de guardavivos mediante mortero monocapa	Capaz de seguir instrucciones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales	SI SI SI SI
2.1.4	Revestido de jambas y cargadero de ventana mediante mortero monocapa y aplicado con llama	Capaz de seguir instrucciones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales	SI SI SI SI

2.1.5	Revestido de borde exterior del hueco de ventana con mortero monocapa y aplicado con llana	Capaz de seguir instrucciones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales	SI SI SI SI
2.1.6	Maestreado de las caras revestida	Capaz de seguir instrucciones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales	SI SI SI SI
NOTA	Repetición del procedimiento en todos los huecos de ventana que conforman la fachada.		
3			
3.1	Revestimiento monocapa con áridos sobre ladrillo		
3.1.1	Preparación de mortero monocapa en bomba de proyección	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
3.1.2	Replanteo de paños y juntas de trabajo	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones Capacidad de seguir planos e instrucciones escritas Utilización de herramientas	NO NO NO NO SI NO
3.1.3	Asentado de junquillos para delimitar paños.	Capaz de seguir instrucciones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales	SI SI SI SI
3.1.4	Proyectado de 1ª capa de mortero monocapa (regularización)	Capaz de seguir instrucciones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales	SI SI SI SI
3.1.5	Aplicado de mortero extendido mediante llana.	Capaz de seguir instrucciones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales	SI SI SI SI
NOTA	Repetición del procedimiento en todos los paños hasta completar la fachada		
3.1.6	Proyectado de 2ª capa de mortero monocapa.	Capaz de seguir instrucciones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales	SI SI SI SI
3.1.7	Aplicación mediante llana otorgando el acabado final	Capaz de seguir instrucciones Utilización de herramientas Trabajar con rapidez Habilidades manuales	SI SI SI SI
NOTA	Repetición del procedimiento en todos los paños hasta completar la fachada		

DICTAMEN DE TAREAS		
1		
1.1.	Banda de refuerzo de malla de fibra de vidrio	
1.1.1	Replanteo de paños malla de fibra de vidrio a utilizar.	No puede
1.1.2	Preparación de mortero de monocapa en bomba de proyección.	Podría con la ayuda de un compañero
1.1.3	Corte de bandas de refuerzo de malla de fibra de vidrio mediante cúter.	No puede
1.1.4	Fijación de bandas de malla de fibra de vidrio mediante proyectado de mortero monocapa.	Si puede

1.1.5	Extendido de mortero monocapa mediante llana.	Si puede
NOTA:	Repetición del procedimiento en todos los cantos de forjado.	
2	Impermeabilización	
2.1	Guardavivos de PVC	
2.1.1	Preparación de mortero monocapa en cubo.	Podría con la ayuda de un compañero
2.1.2	Corte de guardavivos de PVC mediante alicates de corte.	No puede
2.1.3	Fijación de guardavivos mediante mortero monocapa	Si puede
2.1.4	Revestido de jambas y cargadero de ventana mediante mortero monocapa y aplicado con llana	Si puede
2.1.5	Revestido de borde exterior del hueco de ventana con mortero monocapa y aplicado con llana	Si puede
2.1.6	Maestreado de las caras revestida	Si puede
NOTA	Repetición del procedimiento en todos los huecos de ventana que conforman la fachada.	
3		
3.1	Revestimiento monocapa con áridos sobre ladrillo	
3.1.1	Preparación de mortero monocapa en bomba de proyección	Podría con la ayuda de un compañero
3.1.2	Replanteo de paños y juntas de trabajo	No puede
3.1.3	Asentado de junquillos para delimitar paños.	Si puede
3.1.4	Proyectado de 1ª capa de mortero monocapa (regularización)	Si puede
3.1.5	Aplicado de mortero extendido mediante llana.	Si puede
NOTA	Repetición del procedimiento en todos los paños hasta completar la fachada	
3.1.6	Proyectado de 2ª capa de mortero monocapa.	Si puede
3.1.7	Aplicación mediante llana otorgando el acabado final	Si puede
NOTA	Repetición del procedimiento en todos los paños hasta completar la fachada	

Unidad de Obra	SOLADO CON BALDOSA CERÁMICA 20x20 cm RECIBIDA CON ADHESIVO SOBRE MORTERO M5
----------------	---

Procedimiento prSO 10SCS002	
Recursos	Condiciones
Mano de obra	
Oficial de primera	Solador (replanteo, corte y colocación de solería)
Peón	Especial (preparación de morteros, suministro de baldosas a oficial)
Maquinaria	
Grúa torre	-
Carretilla portapallets	-
Materiales	
Baldosa	Cerámica
Agua	-
Árido	Mármol seleccionado
Mortero	Dosificación 1:6
Adhesivo	-
Pasta niveladora	-
Medios Auxiliares	
-	-

Procedimiento prSO 10SCS003	
Recursos	Condiciones
Mano de obra	
Oficial de primera	Solador (replanteo, corte y colocación de solería)
Peón	Especial (preparación de morteros, suministro de baldosas a oficial)
Maquinaria	
Grúa torre	-
Carretilla portapallets	-
Materiales	
Baldosa	Cerámica
Agua	-
Árido	Mármol seleccionado
Mortero	Dosificación 1:6
Adhesivo	-
Pasta niveladora	-
Medios Auxiliares	
-	-

Procedimiento	Solado con baldosa cerámica 20x20cm Recibida con adhesivo sobre mortero M5
Acción preventiva	
Vías de circulación libres de obstáculos y limpias. Realizar un mantenimiento diario de la herramienta y de los discos	
Condicionantes situaciones de partida:	
<ul style="list-style-type: none"> • Al inicio de este procedimiento, el soporte resistente sobre el que se coloca la solería tiene que encontrarse totalmente terminado. En este caso la solería se encuentra sobre mortero autonivelante. • La plataforma de trabajo se encontrará limpia y seca. • La zona de trabajo se encontrará iluminada. • El material necesario se encuentra acopiado a pie de tajo. • Los operarios llevarán los siguientes EPIs: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cabeza: casco de seguridad. Gafas de protección y mascarilla antipolvo en caso de realizar tarea de corte. ○ Miembros inferiores: botas de seguridad (mínimo clase I), rodilleras y calzos de apoyo. ○ Miembros superiores: guantes anti-desgarro nylon/nitrilo ○ Otras partes: faja lumbar y mono de trabajo común. • Se realizará un mantenimiento periódico de las herramientas utilizadas, además de una prueba previa a su utilización. 	

- Los operarios realizarán 5 o 10 minutos de ejercicios de calentamiento y pequeñas pausas cada 20 o 30 minutos de trabajo e introducirán rotaciones de personal en la tarea si fuera posible.
- En caso de locales húmedos se encontrará realizado el alicatado además de los desagües para aparatos sanitarios
- *En el caso de los rodapiés, el solado se encontrará totalmente terminado antes de su colocación

CÓDIGO	NIVEL	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA A REALIZAR
prSO 10SCS002	1	
	1.1.	Solado con baldosa cerámica 20x20cm
	1.1.1	Replanteo
	1.1.2	Vertido de capa de arena mediante pala
	1.1.3	Preparación de mortero in situ
	1.1.4	Vertido de capa de mortero
	1.1.5	Aplicación de pasta niveladora con palaustre.
	1.1.6	Preparación de pasta adhesiva in situ
	1.1.7	Corte de baldosas cerámicas mediante cortadora cerámica manual o amoladora
	1.1.8	Fijación de baldosas mediante pasta adhesiva y palaustre
	1.1.9	Enlechado de juntas mediante pasta adhesiva y esponja
	1.1.10	Limpieza de la superficie
prSO 10SCR003	2	
	2.1	Rodapié con baldosa cerámica 10x20cm
	2.1.1	Replanteo
	2.1.2	Corte de rodapiés cerámicos mediante cortadora cerámica manual o amoladora
	2.1.3	Fijación de rodapiés mediante pasta adhesiva y palaustre
	2.1.4	Enlechado de juntas mediante pasta adhesiva y esponja
	2.1.5	Limpieza de la superficie.

Condicionantes situaciones finales:

- Quedará el solado totalmente terminado y limpio, disponible para el tránsito.

Nivel	Descripción de la tarea a realizar	Necesidades del puesto	Trabajador con DI
1			
1.1.	Solado con baldosa cerámica 20x20cm		
1.1.1	Replanteo	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones Capacidad de seguir planos e instrucciones escritas Utilización de herramientas	NO NO NO NO SI NO
1.1.2	Vertido de capa de arena mediante pala	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
1.1.3	Preparación de mortero in situ	Capacidad analítica Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	NO SI SI SI SI
1.1.4	Vertido de capa de mortero	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
1.1.5	Aplicación de pasta niveladora con palaustre.	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI

1.1.6	Preparación de pasta adhesiva in situ	Capacidad analítica Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	NO SI SI SI SI
1.1.7	Corte de baldosas cerámicas mediante cortadora cerámica manual o amoladora	Capacidad analítica Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física Utilización de herramientas	NO SI SI SI NO
1.1.8	Fijación de baldosas mediante pasta adhesiva y palaustre	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
1.1.9	Enlechado de juntas mediante pasta adhesiva y esponja	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
1.1.10	Limpieza de la superficie	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
2			
2.1	Rodapié con baldosa cerámica 10x20cm		
2.1.1	Replanteo	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones Capacidad de seguir planos e instrucciones escritas Utilización de herramientas	NO NO NO NO SI NO
2.1.2	Corte de rodapiés cerámicos mediante cortadora cerámica manual o amoladora	Capacidad analítica Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física Utilización de herramientas	NO SI SI SI NO
2.1.3	Fijación de rodapiés mediante pasta adhesiva y palaustre	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
2.1.4	Enlechado de juntas mediante pasta adhesiva y esponja	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI
2.1.5	Limpieza de la superficie.	Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI

DICTAMEN DE TAREAS		
1		
1.1.	Solado con baldosa cerámica 20x20cm	
1.1.1	Replanteo	No puede
1.1.2	Vertido de capa de arena mediante pala	Si puede
1.1.3	Preparación de mortero in situ	Podría con la ayuda de un compañero
1.1.4	Vertido de capa de mortero	Si puede
1.1.5	Aplicación de pasta niveladora con palaustre.	Si puede
1.1.6	Preparación de pasta adhesiva in situ	Podría con la ayuda de un compañero
1.1.7	Corte de baldosas cerámicas mediante cortadora cerámica manual o amoladora	No puede
1.1.8	Fijación de baldosas mediante pasta adhesiva y palaustre	Si puede

1.1.9	Enlechado de juntas mediante pasta adhesiva y esponja	Si puede
1.1.10	Limpieza de la superficie	Si puede
2		
2.1	Rodapié con baldosa cerámica 10x20cm	
2.1.1	Replanteo	No puede
2.1.2	Corte de rodapiés cerámicos mediante cortadora cerámica manual o amoladora	No puede
2.1.3	Fijación de rodapiés mediante pasta adhesiva y palaustre	Si puede
2.1.4	Enlechado de juntas mediante pasta adhesiva y esponja	Si puede
2.1.5	Limpieza de la superficie.	Si puede

Unidad de Obra	SOLERA HORMIGÓN HA-25# 150x150x6 mm 15cm ESP. INCLUSO FRATASADO
----------------	---

Procedimiento prSO 10SCS002	
Recursos	Condiciones
Mano de obra	
Oficial de segunda	Albañil (hormigonado, vibrado, alisado y fratasado)
Peón especial	Albañil (levantar armaduras y acopio de materiales)
Maquinaria	
Fratasadora (tipo helicóptero)	-
Bomba de hormigonado	-
Materiales	
Acero electrosoldado	MEB 500T en malla
Hormigón	HA-25/P/20/IIa
Lámina de polietileno	0.2 mm
Medios Auxiliares	
-	-

Procedimiento		Solera hormigón HA-25 #150x150x6 mm 15cm ESP. Incluso fratasado
Acción preventiva		
Delimitación de la zona de trabajo de la fratasadora impidiendo el paso del resto de los operarios Realizar un mantenimiento diario de la herramienta y de los discos, prueba de funcionamiento previa utilización en amoladora y sierra de pavimento		
Condicionantes situaciones de partida:		
<ul style="list-style-type: none"> • La plataforma de trabajo se encontrará limpia y seca. • La zona de trabajo se encontrará iluminada. • Los operarios llevarán los siguientes EPIs: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cabeza: casco de seguridad. Gafas de protección y mascarilla antipolvo en caso de realizar tarea de corte. ○ Miembros inferiores: botas de seguridad impermeables ○ Miembros superiores: guantes anti desgarro nylon/nitrilo ○ Otros: ropa impermeable, faja lumbar • Al inicio de este procedimiento, la losa de HA de sótano, los muros y el forjado inmediatamente superior se encontrarán totalmente terminados. • Se contará con mallazo de acero electrosoldado acopiado a pie de tajo. • El hormigón será suministrado mediante camión hormigonera • Se contará con fratasadora de helicóptero acopiada a pie de tajo. • Los operarios realizaran 5 o 10 minutos de ejercicios de calentamiento y pequeñas pausas cada 20 o 30 minutos de trabajo e introducirán rotaciones de personal en la tarea si fuera posible. 		
CÓDIGO	NIVEL	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA A REALIZAR
prAL 10SSS006	1	
	1.1.	Solera
	1.1.1	Replanteo de paños de solera
	1.1.2	Colocación de listones de acero como encofrado recuperable
	1.1.3	Corte de lámina de polietileno mediante cúter
	1.1.4	Colocación de lámina de polietileno
	1.1.5	Colocación de malla de acero electrosoldada
	1.1.6	Vertido de hormigón mediante bomba de hormigonado
	1.1.7	Separación de armaduras durante el hormigonado
	1.1.8	Extendido de hormigón mediante pala
	1.1.9	Vibrado y alisado del hormigón con regla vibrante
	1.2	Fratasado
	Nota	Se comenzará con el proceso de fratasado con el hormigón en estado fresco, cuando no se maque la huella más de 5 milímetros y el agua de exudación haya desaparecido
	1.2.1	Fratasado de esquinas y borde con fratasadora (tipo helicóptero)

	1.2.2	Fratasado de la superficie realizando varias pasadas cambiando la inclinación de las paletas.
	1.2.3	Corte de juntas de trabajo mediante amoladora y cortadora de pavimentos
<p>Condicionantes situaciones finales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El pavimento quedará totalmente terminado y liso para su tránsito. • Tras dicho procedimiento todos los materiales utilizados en el tajo serán retirados 		

Nivel	Descripción de la tarea a realizar	Necesidades del puesto	Trabajador con DI
1			
1.1.	Solera		
1.1.1	Replanteo de paños de solera	Planificación Orientación espacial Capacidad resolutive Toma de decisiones Capacidad de seguir planos e instrucciones escritas Utilización de herramientas	NO NO NO NO SI
1.1.2	Colocación de listones de acero como encofrado recuperable	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
1.1.3	Corte de lámina de polietileno mediante cúter	Capacidad analítica Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física Utilización de herramientas	NO SI SI SI NO
1.1.4	Colocación de lámina de polietileno	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
1.1.5	Colocación de malla de acero electrosoldada	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
1.1.6	Vertido de hormigón mediante bomba de hormigonado	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
1.1.7	Separación de armaduras durante el hormigonado	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
1.1.8	Extendido de hormigón mediante pala	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física	SI SI SI SI
1.1.9	Vibrado y alisado del hormigón con regla vibrante	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física Utilización de herramientas	SI SI SI SI SI
1.2	Fratasado		

Nota: Se comenzará con el proceso de fratasado con el hormigón en estado fresco, cuando no se maque la huella más de 5 milímetros y el agua de exudación haya desaparecido

1.2.1	Fratasado de esquinas y borde con fratasadora (tipo helicóptero)	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física Utilización de herramientas	SI SI SI SI SI
1.2.2	Fratasado de la superficie realizando varias pasadas cambiando la inclinación de las paletas.	Capaz de seguir instrucciones Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física Utilización de herramientas	SI SI SI SI SI
1.2.3	Corte de juntas de trabajo mediante amoladora y cortadora de pavimentos	Capacidad analítica Trabajar con rapidez Habilidades manuales Capacidad física Utilización de herramientas	NO SI SI SI SI

DICTAMEN DE TAREAS

1		
1.1.	Solera	
1.1.1	Replanteo de paños de solera	No puede
1.1.2	Colocación de listones de acero como encofrado recuperable	Si puede
1.1.3	Corte de lámina de polietileno mediante cúter	No puede
1.1.4	Colocación de lámina de polietileno	Si puede
1.1.5	Colocación de malla de acero electrosoldada	Si puede
1.1.6	Vertido de hormigón mediante bomba de hormigonado	Si puede
1.1.7	Separación de armaduras durante el hormigonado	Si puede
1.1.8	Extendido de hormigón mediante pala	Si puede
1.1.9	Vibrado y alisado del hormigón con regla vibrante	Si puede
1.2	Fratasado	
Nota	Se comenzará con el proceso de fratasado con el hormigón en estado fresco, cuando no se maque la huella más de 5 milímetros y el agua de exudación haya desaparecido	
1.2.1	Fratasado de esquinas y borde con fratasadora (tipo helicóptero)	Si puede
1.2.2	Fratasado de la superficie realizando varias pasadas cambiando la inclinación de las paletas.	Si puede
1.2.3	Corte de juntas de trabajo mediante amoladora y cortadora de pavimentos	Podría con la ayuda de un compañero

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Una vez finalizado el análisis que fijaba las necesidades del puesto y las capacitaciones que cumplen las personas con DI moderada, se pasa a analizar los dictámenes de las unidades de obra: fachada ladrillo basto, faldón de azotea transitable invertida, revestimiento monocapa con árido sobre ladrillo, solado con baldosa cerámica recibida con adhesivo sobre mortero M-5 y solera de hormigón. En los dictámenes se ha determinado las actividades que pueden realizar, cuales no y cuales podrían con ayuda, para el análisis se ha realizado un gráfico por cada unidad, luego uno general que resume las fases de la obra en cuestión y por último se analiza las habilidades y capacitaciones que se han tenido en cuenta en el apartado anterior.

Unidad de Obra	FACHADA LADRILLO BASTO	
DICTAMEN DE TAREA		
1		
1.1.	Replanteo.	
1.1.1	Replanteo de huecos sobre forjado.	No puede
1.1.2	Colocación de tirantez.	Podría con la ayuda de un compañero
1.2	Ejecución de cerramiento.	
1.2.1	Vertido de mortero de la cuba a espuerta mediante pala	Si puede
1.2.2	Colocación de ladrillos a lo largo de la plataforma.	Si puede
1.2.3	Aplicación de mortero mediante paleta.	Si puede
1.2.4	Colocación de primera hilada de ladrillos aplicando mortero en juntas laterales.	No puede
1.2.5	Recolocación de tirantez para la siguiente hilada.	Podría con la ayuda de un compañero
1.2.6	Retirada de mortero sobrante en juntas y aplicación de mortero para la siguiente hilada.	Si puede
1.2.7	Colocación de segunda hilada de ladrillos.	No puede
Repetición del proceso hasta llegar al forjado inmediatamente superior.		
1.2.8	Corte de ladrillo con mesa de corte cerámico.	No puede
1.2.9	Emparchado de forjado mediante ladrillos ya cortados o cortados in situ.	No puede
Repetición del proceso hasta terminar el cerramiento.		

Tabla 17: dictamen en fachada de ladrillo. Fuente: elaboración propia.

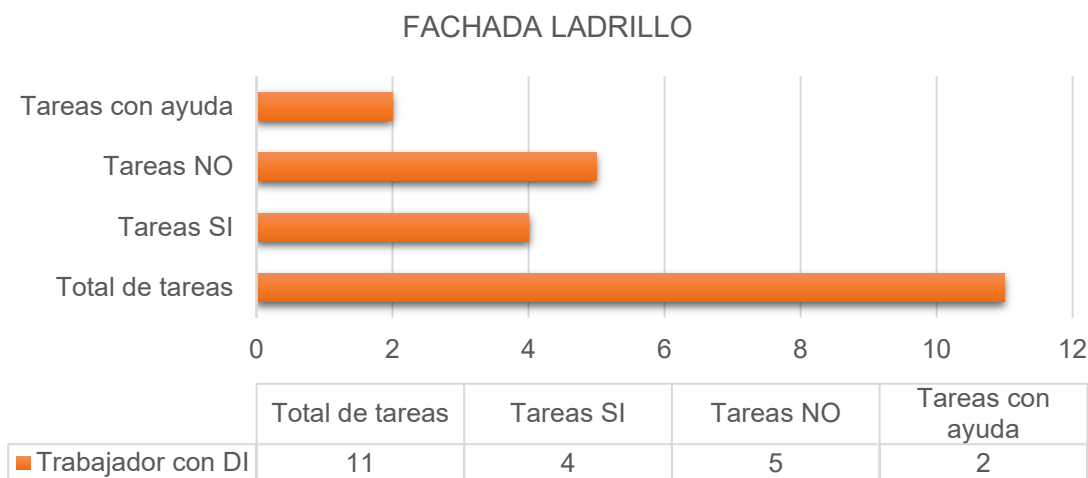


Figura 6: dictamen en fachada de ladrillo. Fuente: elaboración propia.

En la figura 6 se muestra que para la ejecución de la fachada de ladrillo son necesario 11 tareas principales (desarrolladas en la tabla 17). De las totales una persona con DI moderada:

- Podría realizar el vertido de mortero, colocación de ladrillos en la plataforma, aplicación de mortero con paleta y retirada de mortero. Dichas actividades son más de acción física sin necesidad de habilidades intelectuales.
- Con la ayuda de un compañero podría colocar la tirantez y recolocarla. La colocación de dicha guía necesita de capacidad analítica y visión espacial ya que el elemento no existe, estas capacidades son limitadas en las personas con DI moderada. Con ayuda se podría realizar, ya que colocar una guía es una acción física.
- Existen 5 tareas que no podría realizar: replanteo de huecos, colocación de primera hilada de ladrillos, colocación de segunda hilada, corte de ladrillo y emparchado de forjado. Requieren de una capacidad de visión espacial y de capacidades analíticas, ya que son elementos que no existen en la realidad y hay que visualizar su correcta formación.

Unidad de Obra		FALDÓN DE AZOTEA TRANSITABLE INVERTIDA
DICTAMEN DE TAREAS		
1		
1.1.	Formación de pendiente	
1.1.1	Replanteo de paños de cubierta	No puede
1.1.2	Se tendrá en cuenta los huecos para sumideros dejándolos protegidos para evitar vertido de mortero a través de ellos	Si puede
1.1.3	Preparación de mortero de cemento contenido en silo de mortero seco y vertido en cuba	Si puede
1.1.4	Colocación de ladrillos de formación de pendientes	Podría con la ayuda de un compañero
1.1.5	Vertido de mortero sobre forjado de cubierta para formación de pendientes	Si puede
1.1.6	Quitar protección de sumidero	Si puede
2	Impermeabilización	
2.1	Lámina impermeabilizante	
2.1.1	Colocación de lámina impermeabilizante sobre formación de pendientes	Si puede
2.1.2	Solape de láminas impermeabilizante mediante soplete	No puede
2.1.3	Colocación de láminas impermeabilizante de refuerzo en pretilos y castillete	No puede
2.1.4	Solape de láminas impermeabilizante mediante soplete.	No puede
2.1.5	Prueba de estanqueidad sobre la cubierta	Podría con la ayuda de un compañero
2.2	Tejido antipunzonamiento (aislamiento acústico)	
2.2.1	Corte y colocación de lámina aislante sobre lámina impermeabilizante	No puede
2.3	Aislamiento térmico	
2.3.1	Colocación de paneles de poliestireno extruido sobre lámina antipunzonamiento	Si puede
3	Protección superficial	
3.1	Solado	
3.1.1	Preparación de mortero de cemento contenido en silo de mortero seco y vertido en cuba	Si puede
3.1.2	Vertido de mortero regularizador	Si puede
3.1.3	Emparchado de pretilos y castillete con ladrillo (cubrir la lámina impermeabilizante)	No puede
3.1.4	Replanteo de solería	No puede

3.1.5	Preparación de mortero cola	Podría con la ayuda de un compañero
3.1.6	Vertido de mortero cola sobre la superficie de la cubierta, formando una ligera pendiente	Si puede
3.1.7	Colocación de solería sobre mortero	Si puede
3.1.8	Preparación de mortero para rejuntado	Podría con la ayuda de un compañero
3.1.9	Rejuntado de solería	Si puede

Tabla 18: dictamen faldón de azotea. Fuente: elaboración propia.

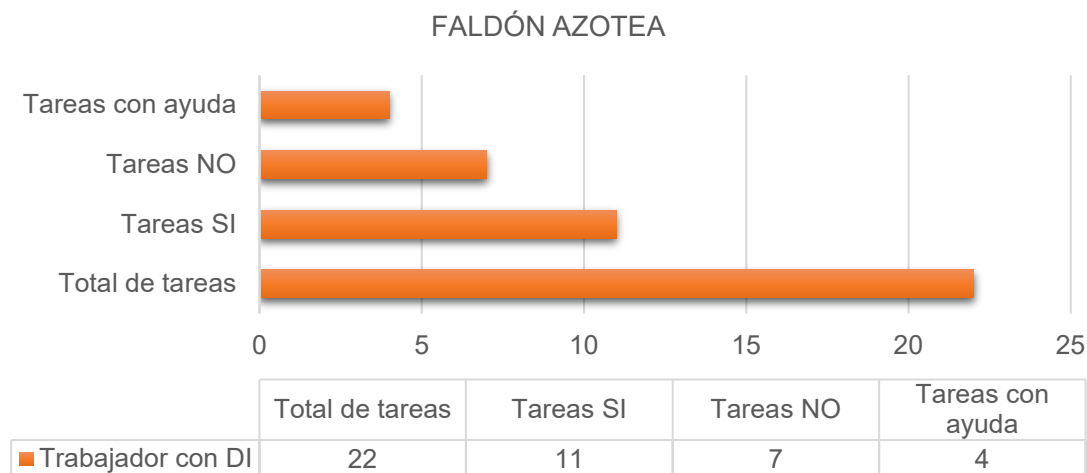


Figura 7: dictamen faldón de azotea. Fuente: elaboración propia.

En la tabla 18 y en la figura 7 se visualiza que en la realización del faldón de azotea existen un total de 22 tareas, las personas con DI moderada:

- Podría realizar 11 tareas: tapado del sumidero, la preparación de mortero en silo, vertido de mortero sobre forjado, quitar la protección del sumidero, colocación de la impermeabilización, colocación de paneles de poliestireno extruido, preparación de mortero de cemento en silo, vertido de mortero regularizador, vertido de mortero cola, colocación de solería y rejuntado de solería.
- Colocar los ladrillos de formación de pendiente, la prueba de estanqueidad, preparación de mortero cola y preparación de mortero podría con la ayuda de alguien. La formación de pendiente requiere una habilidad espacial, sin embargo, el hecho de colocar un ladrillo es una actividad física, por tanto con las directrices de un compañero podría ser capaz. Del mismo modo sucede con la prueba de estanqueidad, verter agua en la cubierta es una tarea física pero hay que hacer la comprobación en el forjado inmediatamente inferior determinando dónde hay una fuga.
- Tan solo 7 son las que no es posible la integración: replanteo de paños, solape de lámina impermeabilizante, colocación de lámina impermeabilizante de refuerzo, solapa de impermeabilización, corte y colocación de lámina, emparchado de pretilas y replanteo de solería. En su mayoría se necesita habilidades de medición, números y visión espacial, en resumen, habilidades psíquicas.

Unidad de Obra	REVESTIMIENTO MONOCAPA CON ÁRIDOS SOBRE LADRILLO
----------------	--

DICTAMEN DE TAREAS		
1		
1.1.	Banda de refuerzo de malla de fibra de vidrio	
1.1.1	Replanteo de paños malla de fibra de vidrio a utilizar.	No puede
1.1.2	Preparación de mortero de monocapa en bomba de proyección.	Podría con la ayuda de un compañero
1.1.3	Corte de bandas de refuerzo de malla de fibra de vidrio mediante cúter.	No puede
1.1.4	Fijación de bandas de malla de fibra de vidrio mediante proyectado de mortero monocapa.	Si puede
1.1.5	Extendido de mortero monocapa mediante llana.	Si puede
NOTA:	Repetición del procedimiento en todos los cantos de forjado.	
2	Impermeabilización	
2.1	Guardavivos de PVC	
2.1.1	Preparación de mortero monocapa en cubo.	Podría con la ayuda de un compañero
2.1.2	Corte de guardavivos de PVC mediante alicates de corte.	No puede
2.1.3	Fijación de guardavivos mediante mortero monocapa	Si puede
2.1.4	Revestido de jambas y cargadero de ventana mediante mortero monocapa y aplicado con llana	Si puede
2.1.5	Revestido de borde exterior del hueco de ventana con mortero monocapa y aplicado con llana	Si puede
2.1.6	Maestreado de las caras revestida	Si puede
NOTA	Repetición del procedimiento en todos los huecos de ventana que conforman la fachada.	
3		
3.1	Revestimiento monocapa con áridos sobre ladrillo	
3.1.1	Preparación de mortero monocapa en bomba de proyección	Podría con la ayuda de un compañero
3.1.2	Replanteo de paños y juntas de trabajo	No puede
3.1.3	Asentado de junquillos para delimitar paños.	Si puede
3.1.4	Proyectado de 1ª capa de mortero monocapa (regularización)	Si puede
3.1.5	Aplicado de mortero extendido mediante llana.	Si puede
NOTA	Repetición del procedimiento en todos los paños hasta completar la fachada	
3.1.6	Proyectado de 2ª capa de mortero monocapa.	Si puede
3.1.7	Aplicación mediante llana otorgando el acabado final	Si puede
NOTA	Repetición del procedimiento en todos los paños hasta completar la fachada	

Tabla 19: dictamen revestimiento monocapa. Fuente: elaboración propia.

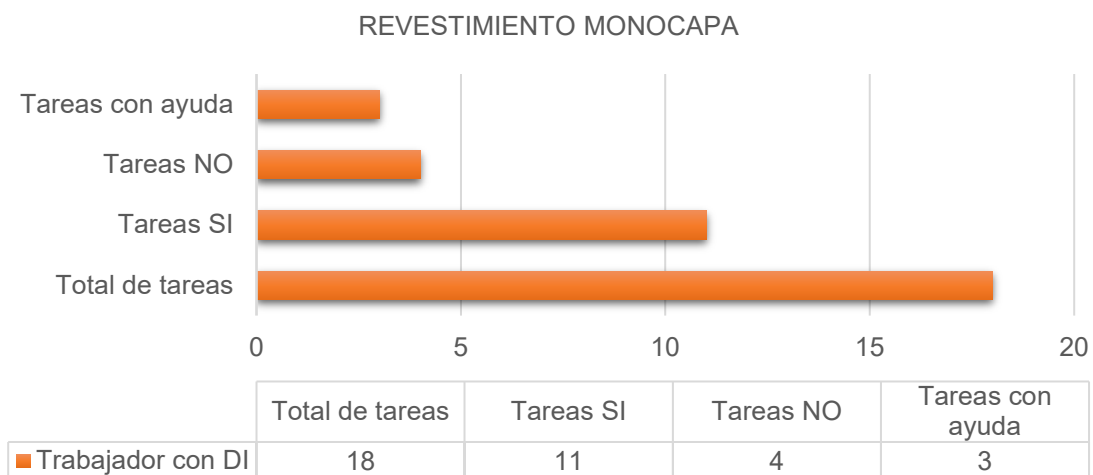


Figura 8: dictamen revestimiento monocapa. Fuente: elaboración propia.

Las tareas en el revestimiento monocapa constan de 18 tareas en total (véase tabla 19 y figura 8):

- De las cuales 11 podrían ser realizadas por personas con DI modera fijación de banda, extendido de mortero, fijación de guardavivos, revestido de jambas y cargadero, revestido de borde exterior, maestreado de las caras revestidas, asentado de junquillos, proyectado de primera capa de mortero, aplicado de mortero, proyectado de segunda capa de mortero y aplicado de acabado final. En esta fase, dichas actividades son las que prevalecen por requerir habilidades físicas, lo que supone una facilidad de ejecución para dicho colectivo.
- Las tareas de preparación de mortero en bomba, de mortero en cubo y el que se vuelve a preparar en bomba de inyección necesitaría la personas con DI moderada la ayuda de un compañero porque necesitaría relaciones numéricas para la preparación. Sin embargo lo que es verter y mezclar son tareas físicas.
- Las cuatro tareas que no consiguen la integración del sujeto con DI moderada son replanteo de paños, corte de bandas de refuerzo, corte de guardavivos, replanteo de paños y juntas de trabajo. Ya que requieren de habilidades analíticas, capacidad de medición y cuentas numéricas, las cuales no destacan en las personas con DI moderada.

Unidad de Obra	SOLADO CON BALDOSA CERÁMICA 20x20 cm RECIBIDA CON ADHESIVO SOBRE MORTERO M5
----------------	---

DICTAMEN DE TAREAS		
1		
1.1.	Solado con baldosa cerámica 20x20cm	
1.1.1	Replanteo	No puede
1.1.2	Vertido de capa de arena mediante pala	Si puede
1.1.3	Preparación de mortero in situ	Podría con la ayuda de un compañero
1.1.4	Vertido de capa de mortero	Si puede
1.1.5	Aplicación de pasta niveladora con palaustre.	Si puede
1.1.6	Preparación de pasta adhesiva in situ	Podría con la ayuda de un compañero
1.1.7	Corte de baldosas cerámicas mediante cortadora cerámica manual o amoladora	No puede
1.1.8	Fijación de baldosas mediante pasta adhesiva y palaustre	Si puede
1.1.9	Enlechado de juntas mediante pasta adhesiva y esponja	Si puede
1.1.10	Limpieza de la superficie	Si puede
2		
2.1	Rodapié con baldosa cerámica 10x20cm	
2.1.1	Replanteo	No puede
2.1.2	Corte de rodapiés cerámicos mediante cortadora cerámica manual o amoladora	No puede
2.1.3	Fijación de rodapiés mediante pasta adhesiva y palaustre	Si puede
2.1.4	Enlechado de juntas mediante pasta adhesiva y esponja	Si puede
2.1.5	Limpieza de la superficie.	Si puede

Tabla 20: dictamen solado con baldosa cerámica. Fuente: elaboración propia



Figura 9: dictamen solado con baldosa cerámica. Fuente: elaboración propia.

La tabla 20 y la figura 9 exponen las 15 tareas que componen a la ejecución del solado con baldosa, se consigue la integración de las personas con DI modera de la siguiente manera:

- En más de la mitad es favorable (un total de 9), vertido de capa de arena, vertido de capa de mortero, aplicación de pasta niveladora, fijación de baldosa, enlechado de juntas, limpieza de superficie, fijación de rodapiés, enlechado de juntas y limpieza de la superficie.
- Dos requieren ayuda, preparación de mortero y preparación de pasta. Debido a la necesidad de habilidad analítica, esta podría ser guiada por un compañero ya que el hecho de verter los materiales se podría realizar siempre y cuando tenga las directrices necesarias para este colectivo.
- No se podría realizar la integración en el replanteo y corte de baldosas, replanteo de rodapié y corte de rodapiés, debido a la necesidad de capacidad analítica.

Unidad de Obra	SOLERA HORMIGÓN HA-25# 150x150x6 mm 15cm ESP. INCLUSO FRATASADO
----------------	---

DICTAMEN DE TAREAS		
1.1.	Solera	
1.1.1	Replanteo de paños de solera	No puede
1.1.2	Colocación de listones de acero como encofrado recuperable	Si puede
1.1.3	Corte de lámina de polietileno mediante cúter	No puede
1.1.4	Colocación de lámina de polietileno	Si puede
1.1.5	Colocación de malla de acero electrosoldada	Si puede
1.1.6	Vertido de hormigón mediante bomba de hormigonado	Si puede
1.1.7	Separación de armaduras durante el hormigonado	Si puede
1.1.8	Extendido de hormigón mediante pala	Si puede
1.1.9	Vibrado y alisado del hormigón con regla vibrante	Si puede
1.2	Fratasado	
Nota	Se comenzará con el proceso de fratasado con el hormigón en estado fresco, cuando no se maque la huella más de 5 milímetros y el agua de exudación haya desaparecido	
1.2.1	Fratasado de esquinas y borde con fratasadora (tipo helicóptero)	Si puede
1.2.2	Fratasado de la superficie realizando varias pasadas cambiando la inclinación de las paletas.	Si puede
1.2.3	Corte de juntas de trabajo mediante amoladora y cortadora de pavimentos	Podría con la ayuda de un compañero

Tabla 21: dictamen solera hormigón. Fuente: elaboración propia

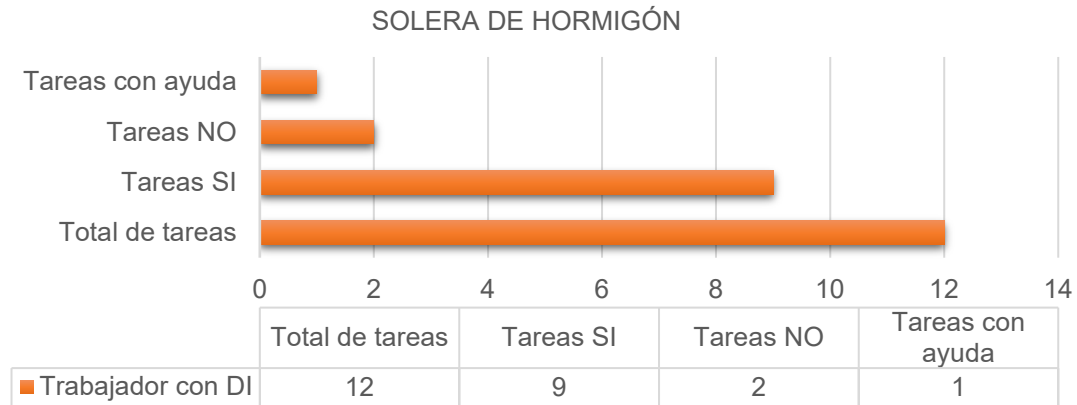


Figura 10: dictamen solera hormigón. Fuente: elaboración propia.

Tal como se manifiesta en la tabla 21 y en la figura 10, son 12 tareas las que componen la solera de hormigón, las personas con DI moderada:

- Podrían integrarse en nueve tareas, colocación de listones, colocación de láminas, colocación de malla, vertido de hormigón, separación de armaduras, extendido de hormigón, vibrado y alisado del hormigón, fratasado de esquinas y fratasado de superficie. Porque son tareas que requieren de actividad sin física sin necesidad de habilidades psíquicas.
- En una tarea necesitaría apoyo, corte de juntas de trabajo. Ya que es una actividad sencilla pero que necesitan de algunas capacidades psíquicas como es la analítica. Con las órdenes y guías necesarias se podría conseguir la integración.
- En dos tareas no podría hacer la integración, replanteo de paños de solera y corte de lámina ya que esta actividad necesita de la capacidad analítica.

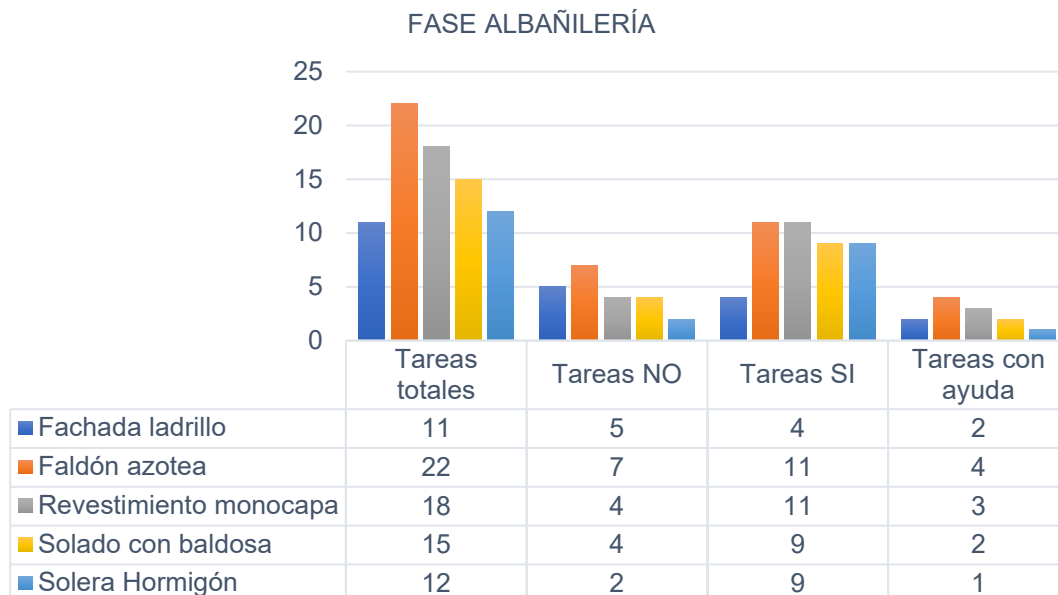


Figura 11: fase albañilería. Fuente: elaboración propia

La figura 11 exhibe el conjunto de la obra en la fase de albañilería, compuesta por la ejecución de fachada de ladrillo, faldón de azotea, revestimiento monocapa, solado con baldosa y solera de hormigón. La fase aloja 78 tareas, de las cuales 44 podría realizar una persona con DI moderada, más 12 que necesitaría de apoyo y en 22 no se consigue la integración. Requieren apoyo en cada fase entre 1 y 4 tareas.

Las unidades que consigue más integración con respecto a su propia unidad son la solera de hormigón, revestimiento monocapa y solado. Esto se debe a que requieren más habilidades físicas que psíquicas en comparación con las otras unidades. En la obra en general hay mayor integración de actividades en el faldón de azotea y la menor es la ejecución de fachada. Esta contraposición se debe a que el faldón necesita de una actividad más física y el faldón de unas habilidades psíquicas.

FASE ALBAÑILERÍA - HABILIDADES PSÍQUICAS

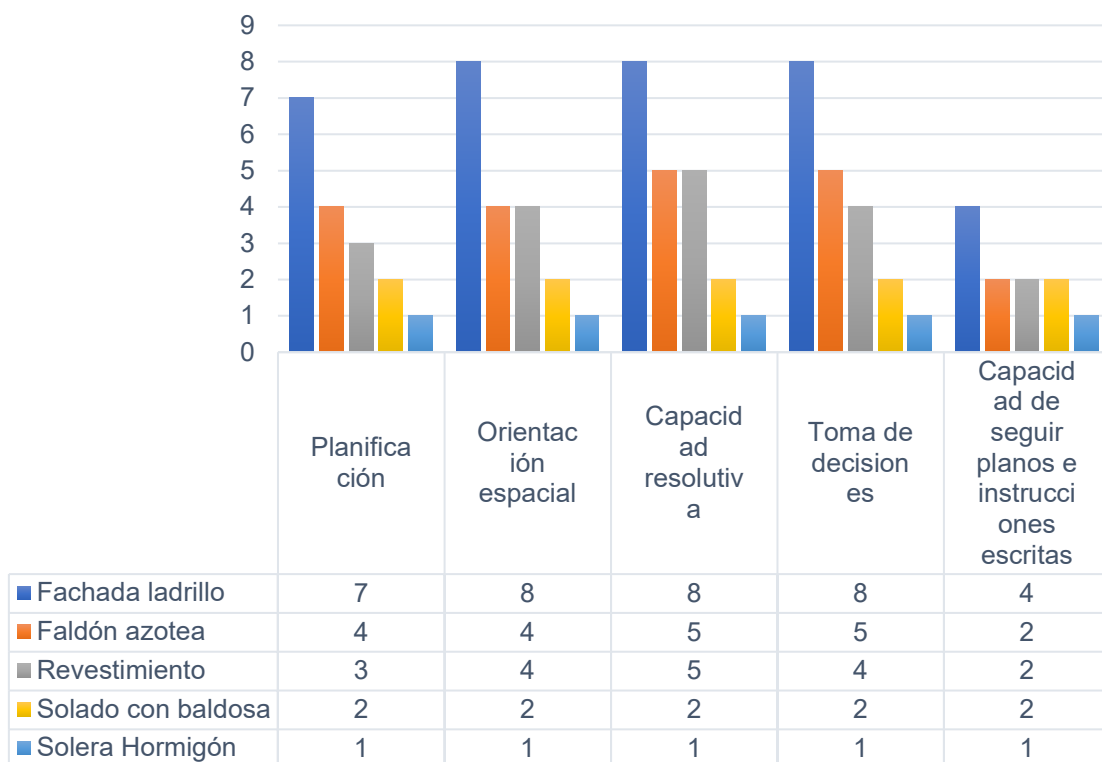


Figura 12: habilidades psíquicas en fase albañilería. Fuente: elaboración propia.

En la fase de albañilería teniendo en cuenta las habilidades psíquicas, se visualiza en la figura 12, que la capacidad resolutive es la más requerida en el conjunto de la obra, seguida de toma de decisiones, orientación espacial, planificación y en último lugar la capacidad de seguir planos e instrucciones escritas. Esto se debe a que una obra a pesar de seguir unos planos, están determinadas donde hay que hacer las unidades de albañilería, sin embargo, cómo colocar los materiales, la organización y ciertos cortes requieren de determinar cómo se va a solucionar la ejecución, que va complementada con la toma de decisiones. Al ser unidades que no existen, requieren de capacidad espacial y una planificación en el orden de las subactividades. La unidad que requiere más habilidades es la fachada de ladrillo, seguida del faldón de azotea,

revestimiento monocapa, solado con baldosa y finalmente la solera de hormigón. El orden se debe principalmente por el número de actividades que componen cada unidad y a las unidades que requieren de más habilidades psíquicas que físicas.

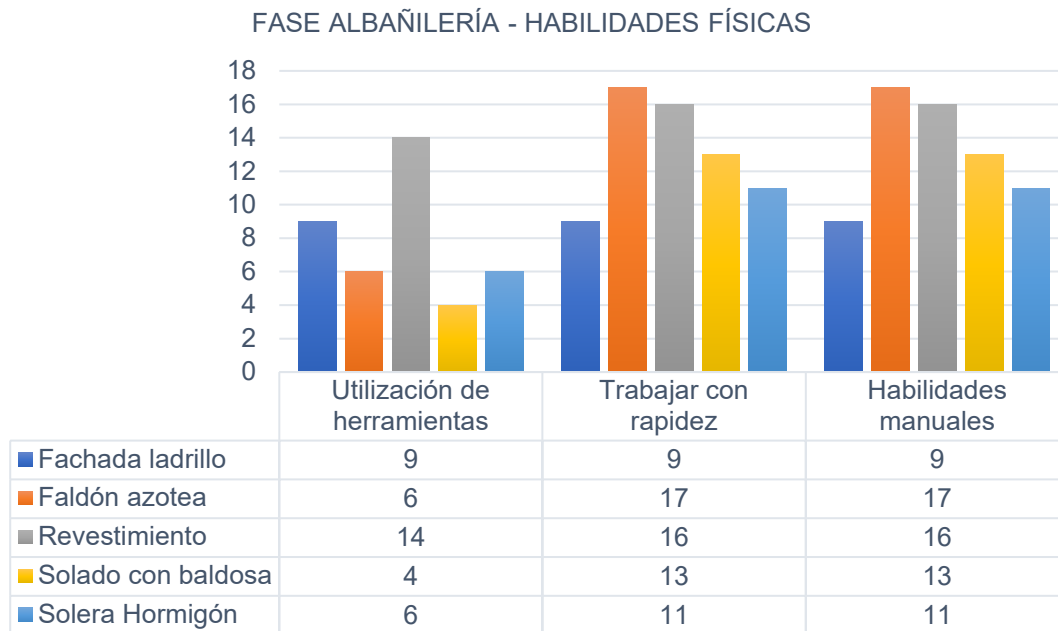


Figura 13: habilidades físicas en fase albañilería. Fuente: elaboración propia.

Como acoge la figura 13, en la fase de albañilería las habilidades físicas más solicitadas son trabajar con rapidez y habilidades manuales, en poco más de la mitad de estas se encuentran la utilización de herramientas. En obra prevalece los tiempos y una elaboración meticulosa, por eso es importante que el trabajador realice sus labores con rapidez para cumplir los plazos y tenga habilidad manual para un buen resultado, además de realizar las actividades usando herramientas para corte, carga, transporte entre otras. La fase que necesita de mayores habilidades físicas son la unidad de fachada de ladrillo, seguida del faldón de azotea, revestimiento monocapa, solado con baldosa y solera de hormigón. Tal como se ha comentado anteriormente, la ejecución de la fachada es la que está compuesta de mayor número de subactividades.

Comparando los gráficos de habilidades psíquicas y físicas se puede observar que son más necesarias en la fase de albañilería las actividades físicas. Ya que la mayoría de las tareas son verter, colocar, aplicar, retirar, mover o fijar. Dichas actividades son habilidades que tienen las personas con discapacidad intelectual moderada, tal como se expuso en apartados anteriores, tienen la capacidad de realizar tareas sencillas y repetitivas.

Las actividades que no han conseguido la integración son por tener más habilidades psíquicas, puesto que las personas con DI moderada no tienen capacidad espacial y es difícil que entienda la creación de un elemento e integrarlo donde no existe.



8. CONCLUSIONES

Una vez analizados los datos se determina que la fase de albañilería de la obra estudiada cuenta con 78 tareas. En las que 44 podría integrarse las personas con DI moderada, 12 tareas con ayudas y 22 tareas que en este primer filtro no podrían.

Se ha observado que la mayor integración en su propia unidad tiene el siguiente orden: solera de hormigón, revestimiento monocapa, faldón de azotea, solado de baldosas y fachada de ladrillo. Y el orden de posesión de tareas de mayor a menor es el siguiente: faldón de azotea, revestimiento monocapa, solado de baldosas, solera de hormigón, fachada de ladrillo.

En el conjunto de actividades se requiere 88 veces las habilidades psíquicas frente a 171 veces las habilidades físicas.

La disposición de mayor a menor de las habilidades psíquicas requeridas en el conjunto de la obra es: capacidad resolutive, toma de decisiones, orientación espacial, planificación, capacidad de seguir planos e instrucciones escritas. Como se comentaba anteriormente este orden se debe a que en una obra se aplica más la capacidad resolutive y toma de decisiones ya que hay que integrar materiales para construir una unidad, además de la planificación ya que cada tarea va posterior y precede a otra, es cierto que en algunas tareas se requiere de visión espacial ya que se crean elementos compuestos en ancho, largo y alto. Va seguido de una planificación porque cada actividad debe ser ejecutada, en algunas ocasiones puede hacer falta la guía de planos o seguir las instrucciones de fabricantes o de proyecto.

En paralelo el requerimiento de las habilidades físicas en el conjunto de la obra se ordena de mayor a menor: trabajar con rapidez, habilidades manuales, utilización de herramientas. Importantísimo los tiempos de ejecución para entregar los trabajos en el periodo contratado, aplicando unas habilidades que den un buen acabado, en cuya ejecución se usa ciertas herramientas.

La unidad que requiere más habilidades psíquicas es fachada de ladrillo, seguida de faldón de azotea, revestimiento monocapa, solado de baldosas y solera de hormigón. Mientras que la que requiere más habilidades físicas es revestimiento monocapa y posteriormente faldón de azotea, solado de baldosas, solera de hormigón y fachada de ladrillo. La comparativa de habilidades psíquicas frente habilidades físicas es la siguiente: fachada de ladrillo (35/ 27), faldón de azotea (20/ 40), revestimiento monocapa (18/ 46), solado de baldosas (10/ 30) y solera de hormigón (5/ 28). La unidad de fachada de ladrillo requiere más habilidades psíquicas porque se trabaja la visión espacial, ya que se crea un elemento con las tres dimensiones, lo mismo ocurre con la ejecución de la azotea ya que se crea una formación de pendiente, se refuerzan pretiles o elementos saliente; en lo que respecta a revestimiento monocapa, solado de baldosa y la solera de hormigón se trabaja principalmente en plano vertical y horizontal, por lo que no implica esa visión espacial. Así pues, pone en contraposición que las unidades que sean de mayor trabajo en un solo plano se necesiten más habilidades físicas.

Teniendo en cuenta que las habilidades más destacables de las personas con discapacidad intelectual moderada son las físicas es por eso por lo que se ha hecho mayor integración en la fase de solera y la menor la fachada de ladrillo ya que esta última requiere de más habilidades psíquicas con respecto a las habilidades físicas en su propia unidad.

Que en una unidad haya más o menos integración depende de las actividades que componen las unidades, por eso es importante la comparación de la unidad en sí misma, ya que una partida podía contar con más o menos actividades que otras. Se ha determinado que prevalece el tipo

de actividad que la compone. Lo que quiere decir, que si en una unidad la mayoría de las actividades es verter, colocar, aplicar, retirar, mover, fijar, separar y fratar la actividad la podrá realizar una persona con DI moderada, porque dichas actividades requieren de un estado físico.

En contra, están las actividades que requieren de habilidades analíticas, cortar, medir o cumplir unos parámetros, determinarán menos inclusión. Lo mismo pasa con las que necesiten de visión espacial como es el replanteo o integración de elemento en un conjunto. Dichas cualidades no destacan en las personas con DI moderada.

En un nivel intermedio se encuentran las actividades que necesiten ayuda, colocar una tirantez, preparar un mortero o una mezcla, son tajas que tienen habilidades psíquicas ya que es necesario una medición o determinar cantidades. Si dichas tareas las hiciera alguien y se dejara a la persona con DI moderada la acción física podría realizarlo sin ningún problema.

Por tanto, se concluye que toda actividad física, las cuales han prevalecido en toda la obra, las puede hacer una persona con DI modera, la que implique parcialmente habilidades psíquicas necesitará la ayuda de un compañero y en las que prevalezcan las habilidades psíquicas será un resultado desfavorable. Porque las habilidades innatas de este colectivo no se pueden cambiar, lo que hay que modificar las tareas, hacerlas más accesibles, marcar más la pautas sin exigirles tantas habilidades psíquicas a la persona, de forma que se creen actividades sencillas y repetitivas. Por ejemplo, todas las mezclas que necesitan para su preparación de una relación de cantidades, si se le da preparada a la persona con DI moderada, sin duda podrá verterla o aplicarla donde se requiera. Toda colocación de material que posea guías, directrices y marcajes podrá hacerlo. Para una mejor determinación, sería recomendable ponerlo en práctica pasando un segundo filtro.

9. LÍNEAS FUTURAS

En las líneas futuras de trabajo la más importante sería poner en práctica el abordaje del trabajo, es decir, introducir a una persona con discapacidad intelectual moderada en las unidades de obras citadas. Sin olvidar que se le debe dar la información y formación para su propia autoprotección en la obra. Con ello, se podría realizar una evaluación de riesgo, comprobando si todas las tareas en las que se puede integrar suponen un riesgo para él y en dicho caso se debe realizar las mejoras oportunas.

Otra línea de investigación es pasar un segundo filtro en las actividades que han salido que no se puede integrar y en las que podría realizar con apoyo, para conseguir mayor autonomía.

En el mismo ámbito de la construcción se podría utilizar la metodología del presente trabajo para otras tareas repetitivas como son los ferrallistas en el atado de barras, en demolición manual o lijado de paredes.

Si no fuera posible la visualización es obra o extracción de datos para la investigación, se podría usar otro trabajo que haya definido y evaluado otra fase de la construcción diferente a la estudiada en este trabajo.

También podría aplicarse la metodología en otro sector que no sea el de servicio, para abrir otras líneas de trabajo a las personas con discapacidad intelectual.

Por último, todos los planteamientos podrían ir enfocados a personas con discapacidad intelectual pero en otro grado, leve o profundo.



10. GLOSARIO

Discapacidad

Accesibilidad universal. Característica de un lugar, un producto o una información que puede usar o acceder todo el mundo.

Adaptación del puesto de trabajo. Consiste en modificar las condiciones del puesto de trabajo para que pueda ser realizado por una persona con discapacidad. Las modificaciones pueden ser la eliminación de barreras físicas, la flexibilización de horarios para visitas médicas, la adaptación del espacio, la iluminación o el mobiliario.

Adecuación técnica. Condición esencial de los instrumentos de evaluación. Los criterios incluyen la validez de contenido y de constructo, la fiabilidad, la estabilidad de las medidas, la generalización de puntuaciones, la validez predictiva y la idoneidad para el individuo/grupo evaluado.

Asociación. Conjunto de personas que están unidas porque buscan conseguir los mismos objetivos.

Apoyos. Recursos y estrategias que pretenden promover el desarrollo, la educación, los intereses y el bienestar de una persona y que mejoran el funcionamiento individual. Los servicios son un tipo de apoyo que proporcionan los profesionales y las agencias.

Autodeterminación. Capacidad de una persona o de una población de actuar y decidir por sí misma.

Autonomía. Capacidad de controlar, afrontar y tomar, por iniciativa propia, decisiones personales sobre cómo vivir y cómo desarrollar las actividades básicas de la vida diaria.

Barreras sociales. Falsas creencias relativas a la discapacidad, sentimientos de lástima o compasión, resistencia al cambio y a la aceptación de la diversidad, etc. Estas barreras interfieren en las relaciones personales y generan situación de exclusión.

Buenas prácticas. Conocimiento basado en la investigación, la ética profesional, los estándares profesionales y el juicio clínico aplicados a las personas con DI.

Capacitación. Crear oportunidades (experiencias, formación, colaboración) para las personas puedan adquirir competencias y desarrollar al máximo sus habilidades y destrezas.

Certificado de discapacidad. Es el documento oficial que acredita la condición legal de persona con discapacidad, a la que se concede un grado de discapacidad concreto.

Clasificación. El proceso de dividir en subgrupos aquello que ha sido incluido en un término a través de su definición. La división en subgrupos se hace de acuerdo con principios y usos definidos. Todos los sistemas de clasificación tienen como objetivo fundamental la provisión de un esquema organizado para la categorización de varios tipos de observaciones y una forma de (re)organizar, la información. Un sistema de clasificación $\hat{}$: (a) tiene que servir a un propósito; (b) ha de estar basado en información relevante; y (c) se usa para entender mejor a una persona.

Constructo. Un resumen o idea general basada en fenómenos observados y formada a través de la ordenación de partes o elementos.

Derecho. Conjunto de normas que sirven para organizar las relaciones entre personas o países. El fin es proteger a las personas.

Discapacidad. La manifestación de limitaciones en el funcionamiento individual en un contexto social que representa una desventaja sustancial para la persona.

Discapacidad intelectual. una discapacidad que se caracteriza por limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en la conducta adaptativa tal y como se ha manifestado en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas. Esta discapacidad se origina antes de los 18 años punto la 5 premisas siguientes son fundamentales para la aplicación de esta definición: la limitaciones en el funcionamiento presente se deben considerar en el contexto de ambiente comunitarios típicos de los iguales en edad y cultura; una evaluación válida habrá de tener en cuenta la diversidad cultural y lingüística coma así como la diferencia en la comunicación y en los factores sensoriales, motores y conductuales; en una persona con a la limitación y frecuentemente coexisten con capacidades; un propósito importante de la descripción de limitaciones en el desarrollo de un perfil de necesidades de apoyo punto con o; y con los apoyos personalizados oportunos mantenidos a lo largo de un período, el funcionamiento vital de la persona con DI generalmente mejorará.

Discapacidad Dual. Es cuando en una persona se da discapacidad intelectual y enfermedad mental.

Discriminación. Trato diferente y perjudicial que se da a una persona por motivos de raza, sexo, discapacidad, religión, ideas políticas, etc.

Discriminación positiva. Son acciones que tratan de compensar las dificultades que tienen determinados colectivos (discapacidad, mujeres...).

Diseño universal. Es cuando todos los espacios, servicios, recursos, objetos, están diseñados y pensados para que todas las personas puedan usarlo sin necesidad de adaptarlos.

Edad de aparición. el periodo en el que se origina inicialmente la DI. Como se define este manual coma la edad de aparición es anterior a los 18 años.

Grado de discapacidad. Sirve para definir de la forma más objetiva posible hasta qué punto la discapacidad afecta a la autonomía de una persona para poner a su disposición las herramientas y ayudas necesarias. El grado de discapacidad se expresa siempre en porcentaje

Construcción

Aislante. Material o elemento que atenúa la transmisión del frío y del calor (aislante térmico), del ruido (aislante acústico), de ambos (aislante termoacústico) y de la electricidad (aislante eléctrico).

Andamio. Armazón o estructura provisional que conforma plataformas para trabajar en altura.

Azotea. Cobertura de un edificio o de un cuerpo de edificación con pendiente mínima del 1% y máxima del 5%. Sinónimos son “terracea” aplicado a las azoteas transitables.

Azotea invertida. Es una terraza a la andaluza en la que se sitúa el aislante sobre la impermeabilización.

Cargadero. Elemento constructivo horizontal a modo de viga, que cierra la parte superior de un hueco y desvía las cargas soportadas de la pared superior hacia los apoyos laterales o jambas.

Colector. Conducto o canalización que sirve para recoger y evacuar las aguas pluviales o residuales de una edificación.

Desagüe. Conducto de evacuación de aguas, aunque normalmente se asocia al sumidero de los aparatos sanitarios (fregadero, bidé, ducha, lavabo). Forma parte del conjunto una rejilla para filtrar sólidos de tamaño que pueda suponer obstrucción, y un tapón de goma.

Emparchado. Forro generalmente con ladrillo de los frentes estructurales (caras de pilares y cantos de forjados). Persigue homogeneizar la fachada y que toda ella sea cerámica antes de revestir.

Enfoscado. Revestimiento continuo de una pared o techo con mortero. El enfoscado puede ser aplicado como base de otro producto y como acabado, en cuyo caso deberá pintarse para protegerlo.

Enlechado. Cubrir una cosa con una lechada o masa fina de cal y yeso.

Estanqueidad. Cualidad de lo que es estanco, cerrado e incomunicado.

Espuerta. Especie de cesta de plástico con dos asas, que sirve para llevar de una parte a otros escombros, tierras u otras cosas semejantes.

Extruido. El material se empuja o se extrae a través de un tronquel de una sección transversal deseada. Los materiales extruidos suelen ser metales, polímeros, cerámicas y hormigón.

Fachada. Pared de un edificio que constituye su cerramiento exterior, normalmente con huecos para luces, ventilación y vistas.

Faldón. Cada una de las vertientes o planos inclinados de una cubierta.

Forjado. Elemento que forma la estructura resistente de un piso, suelo o cubierta, sustento a su vez por pilares, vigas o muros.

Fratasado. Igualar con fratás la superficie de un muro enfoscado o jaharrado a fin de dejarlo listo, sin hoyos ni asperezas.

Geotextil. O geotejido es una tela permeable y flexible de fibras sintéticas, principalmente polipropileno y poliéster, las cuales se pueden fabricar de forma no tejida o tejida, dependiendo de su uso o función a desempeñar.

Guardavivo. Moldura en forma de L de metal, madera o plástico que se emplea para proteger la arista o la esquina de una superficie.

Hilada. Serie horizontal de piezas, como ladrillos, sillares o bloques, que conforman los muros de un edificio.

Impermeabilización. Cualquier sistema constructivo destinado a proporcionar estanqueidad a un elemento, cuerpo o edificación.

Jamba. Paramentos laterales internos de los vanos de puertas y ventanas.

Junta. Espacio que queda entre las superficies de las piedras o ladrillos contiguos de una pared, y que suele rellenarse con mezcla o yeso.

Ladrillo. Pieza en forma de prisma rectangular de arcilla cocida, macizo o hueco y para revestir o quedar visto.

Lámina. Cualquier plancha o banda casi bidimensional, sin prácticamente espesor o con muy poco en comparación con las otras dos dimensiones.

Listón. Pedazo de tabla estrecho que sirve para hacer marcos y para otros usos.

Llana. Herramienta compuesta de una plancha de hierro o acero y una manija o un asa que usan los albañiles para extender y allanar el yeso o la argamasa.

Maestra. Línea que se coloca como referencia o guía para construir algo.

Mallazo. Cuadrícula prefabricada de finas barras de acero.

Monocapa. Revestimiento continuo de mortero de cemento mejorado, que no necesita otras capas de acabado.

Mortero. Masa formada por un aglomerante/conglomerante(cemento,cal,...), árido fino (arena) y agua.

Paños. Porción de pared o suelo más o menos extensa.

Pretil. Muro protector de poca altura a los lados de un puente o en el borde de una terraza, balcón, etc. Construido para reservar caídas.

Rebaba. Porción de materia que sobresale en los bordes o en la superficie de un objeto cualquiera.

Replantar (replanteo). Trazar sobre el terreno, a escala natural, las líneas que marcan los cimientos de un edificio.

Rejuntar. Repasar y tapar las juntas de un paramento.

Revestimiento continuo. Revestimiento que se aplica en forma de pasta fluida directamente sobre la superficie que se reviste. Puede ser a base de morteros hidráulicos, plásticos o pintura.

Revestimiento exterior. Revestimiento de la fachada dispuesto en la cara exterior de la misma.

Rodapié. Pieza lineal colocada sobre las paredes en su arranque, para protegerlo.

Roza. Pequeño rebajo realizado en los tabiques o muros para poder empotrar tubos u otros elementos de las instalaciones.

Separador. En montaje de estructuras de hormigón armado, pieza que garantiza el recubrimiento de hormigón forzando una separación mínima entre las barras y el encofrado.

Solado. Revestimiento de un piso con ladrillo, losas u otro material.

Solape. Material superpuesto parcialmente sobre otro.

Solera. Capa gruesa de hormigón apoyada sobre el terreno, que se dispone como pavimento o como base para un solado.

Sumidero. Elemento receptor directo de aguas pluviales que inmediatamente evacua a un colector.

Tirantez. Distancia en línea recta entre los extremos de una cosa.

Tosco. Dicho de una cosa: poco trabajada, sin pulimentar o hecha con materiales de escasa calidad.

11. FUENTES DE CONSULTA

Libro

VERDUGO ALONSO, M. (2011). *Discapacidad intelectual. Definición, clasificación y sistemas de apoyo*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.

FERRI CORTÉS, J et al. (2011). *Fundamentos de construcción*. Alicante: Club Universitario.

OMS (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*. Madrid: Grafo, S.A.

SEPE (2019). *Integración laboral de las personas con discapacidad*. Madrid: SEPE.

OMS (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad*. Suiza: OMS.

SEPE (2019). *Informe del mercado de trabajo de las personas con discapacidad estatal. Datos 2018*. Madrid: SEPE.

SEPE (2019). *Informe del mercado de trabajo estatal. Datos 2018*. Madrid: SEPE.

IMSERSO (2019). *Base estatal de datos de personas con valoración del grado de discapacidad. Año 2017*. Madrid: IMSERSO.

Inclúyeme (2020). *¿Qué tipos de discapacidad existen?* Argentina: inclúyeme.

CEDE (2013). *DSM-5: Novedades y Criterios Diagnósticos*. Madrid: CEDE

APA (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*. Arlington,VA: APA

OMS (1992). *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima Revisión*. Ginebra: OMS.

Revista

Siglo Cero (2009). Vol. 40 (1), Núm. 229. Madrid: Confederación Española de Organizaciones en favor de las Personas con Discapacidad Intelectual – FEAPS.

Siglo Cero (2018). Vol. 49 (1), Núm. 265. Madrid: Confederación Española de Organizaciones en favor de las Personas con Discapacidad Intelectual – FEAPS

Trabajo Fin de Máster y Apuntes

REBOLLO HERRERA, A. (2017). *Desarrollo de procedimientos de trabajo en fase de albañilería*. Trabajo Fin de Máster. Sevilla: Universidad de Sevilla.

FERNANDO CATALÁN, J. (2011). *CFGM. Replanteos básicos*. Apuntes. Zaragoza: IES Miralbueno.

GUIRADO GONZÁLEZ et al (2014). *La agricultura social e Cataluña innovación social y dinamización agroecológica para la ocupación de personas en riesgo de exclusión*. Chia: Universidad de la Sabana.

PAOLA LÓPEZ, G., ORJUELA RUIZ, Y. (2013). *Alianza estratégica con el sector industrial del municipio de Mosquera (Cundinamarca) para la inclusión laboral de personas con discapacidad*. Zaragoza: Ager.

Legislación y Normas

Internacional. Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. *Asamblea General de las Naciones Unidas*, de 13 de diciembre de 2006.

Europa. Directiva 2000/78/CE del consejo de 27 de noviembre de 2000 relativa al establecimiento de un marco general para igualdad de trato en el empleo y ocupación. *DOCE*, de 2 de diciembre de 2000, núm. 303, p. 16 – 22.

España. Real Decreto 1971/1999, de 23 de diciembre, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de minusvalía. *BOE*, de 26 de enero de 2000, núm. 22, p. 3317 – 3410.

España. Real Decreto 1856/2009, de 4 de diciembre, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de discapacidad, y por el que se modifica el Real Decreto 1971/1999, de 23 de diciembre. *BOE*, de 26 de enero de 2009, núm. 311, p. 110413 – 110415.

España. Real Decreto 27/2000, de 14 de enero, por el que se establecen medidas alternativas de carácter excepcional al cumplimiento de la cuota de reserva del 2 por 100 en favor de trabajadores discapacitados en empresas de 50 o más trabajadores. *BOE*, de 26 de enero de 2000, núm. 22, p. 3410 – 3412.

España. Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. *BOE*, de 2 de agosto de 2011, núm. 184, p. 87478 – 87494.

España. Real Decreto 1276/2011, de 16 de septiembre, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad. *BOE*, de 17 de septiembre de 2011, núm. 224, p. 98872 – 98879.

España. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. *BOE*, de 10 de noviembre de 1995, núm. 269, p. 32590 – 32611.

- España. Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. *BOE*, de 3 de diciembre de 2013, núm. 289, p. 95635 – 95673.
- España. Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Básico. *BOE*, de 31 de octubre de 2015, núm. 261, p. 103105 – 103159.
- España. Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. *BOE*, de 24 de octubre de 2015, núm. 255, p. 100224 – 100308.
- España. Ley 30/1984, de 2 de agosto, de medidas para la reforma de la Función pública. *BOE*, de 3 de agosto de 1984, núm. 185, p. 22629 – 22650.
- España. Real Decreto 364/2005, de 8 de abril, por el que se regula el cumplimiento alternativo con carácter excepcional de la cuota de reserva en favor de los trabajadores con discapacidad. *BOE*, de 20 de abril de 2005, núm. 94, p. 13466 – 13469.
- España. Real Decreto 1451/1983, de 11 de mayo, por el que en cumplimiento de lo previsto en la Ley 13/1982, de 7 de abril, se regula el empleo selectivo o las medidas de fomento del empleo de los trabajadores minusválidos. *BOE*, de 4 de junio de 1983, núm. 133, p. 15548 – 15549.
- España. Real Decreto 170/2004, de 30 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1451/1983, de 11 de mayo, por el que en cumplimiento de lo previsto en la Ley 13/1982, de 7 de abril, se regula el empleo selectivo o las medidas de fomento del empleo de los trabajadores minusválidos. *BOE*, de 31 de enero de 2001, núm. 27, p. 4158 – 4159.
- España. Ley 43/2006, de 29 de diciembre, para la mejora del crecimiento y del empleo. *BOE*, de 30 de diciembre de 2006, núm. 312, p. 46586 – 46600.
- España. Real Decreto 870/2007, de 2 de julio, por el que se regula el programa de empleo con apoyo como medida de fomento de empleo de personas con discapacidad en el mercado ordinario de trabajo. *BOE*, de 14 de julio de 2007, núm. 168, p. 30618 – 30622.
- España. Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internalización. *BOE*, de 28 de septiembre de 2013, núm. 233, p. 78787 – 78882.
- España. Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la formación profesional dual. *BOE*, de 9 de noviembre de 2012, núm. 270, p. 78348 – 78365.

España. Orden TAS/1622/2007, de 5 de junio, por la que se regula la concesión de subvenciones al programa de promoción de empleo autónomo. *BOE*, de 7 de junio de 2007, núm. 136, p. 24871 – 24876.

España. Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajador autónomo. *BOE*, de 12 de julio de 2007, núm. 166, p. 29964 – 29978.

España. Real Decreto 870/2007, de 2 de julio, por el que se regula el programa de empleo con apoyo como medida de fomento de empleo de personas con discapacidad en el mercado ordinario de trabajo. *BOE*, de 14 de julio de 2007, núm. 294, p. 30618 – 30622.

España. Real Decreto 1368/1985, de 17 de julio, por el que se regula la relación laboral de carácter especial de los minusválidos que trabajen en los Centros Especiales de Empleo. *BOE*, de 8 de agosto de 1985, núm. 189, p. 25135 – 25139.

España. Real Decreto 2273/1985, de 4 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de los Centros Especiales de Empleo definidos en el artículo 42 de la Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social del Minusválido. *BOE*, de 9 de diciembre de 1985, núm. 294, p. 38811 – 38812.

España. Orden de 16 de octubre de 1998 por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de las ayudas y subvenciones públicas destinadas al fomento de la integración laboral de los minusválidos en centros especiales de empleo y trabajo autónomo. *BOE*, de 21 de noviembre de 1998, núm. 279, p. 38411 – 38414.

España. Real Decreto 469/2006, de 21 de abril, por el que se regulan las unidades de apoyo a la actividad profesional en el marco de los servicios de ajuste personal y social de los Centros Especiales de Empleo. *BOE*, de 22 de abril de 2006, núm. 96, p. 15592 – 1596.

España. Real Decreto 290/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan los enclaves laborales como medida de fomento del empleo de las personas con discapacidad. *BOE*, de 21 de febrero de 2004, núm. 45, p. 8386 – 8391.

España. Documento Básico HS. Salubridad. *Ministerio de fomento*, de 20 de diciembre de 2019.

Normas ISO, UNE

INSHT (199%). *Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente*. NTP 330

INSHT (2014). *Diseño de puestos ocupados por personas con discapacidad: principios básicos*. NTP 1003.

Página web

AFADI. *Presentación*. < <http://www.afadi.es/afadi.aspx>>. [Consulta: 15 de abril de 2020]

A LA PAR. *Fundación A la par*. <<https://www.alapar.org/sobre-nosotros/>> [Consulta: 26 de febrero de 2020]

FADEMGA. *Conócenos*. <<https://fademga.plenainclusiongalicia.org/gl/conecenos>> [Consulta: 15 de marzo de 2020]

Plena inclusión. *Conócenos*. <<https://www.plenainclusion.org/conocenos>> [Consulta: 3 de marzo de 2020]

Sula Planet. < <https://www.sulaplanet.com/> >. [Consulta: 3 de junio de 2020]

Real Academia Española <<https://www.rae.es/>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

Universidad de Granada <<https://digibug.ugr.es/>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

Construmatica <<https://www.construmatica.com/construpedia/Portada>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

Pisos <<https://www.pisos.com/aldia/>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

Enrique Lario. *A Lario Arquitectura*. <<https://enriquealario.com/>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

Institut De Promoció Ceràmica <<http://www.ipc.org.es/home.html>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

Habitissimo <<https://www.habitissimo.es/>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

TOFFOLO. <<http://www.toffolo-materiaux.com/es>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

Hormigón Impreso Castellón. <<http://www.pavimentoimpresocastellon.es/>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

Diamond Filum, S.L. <<https://www.corteytaladrosenhormigon.es/>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

Bricomart. *Herramientas*. < <https://www.bricomart.es/herramientas.html> /> [Consulta: 3 de junio de 2020].

Bricomart. *Materiales de construcción*. < <https://www.bricomart.es/materiales-de-construccion.html>> [Consulta: 3 de junio de 2020].

Bricodepot. *Herramientas*. < <https://www.bricodepot.es/herramientas> > [Consulta: 3 de junio de 2020].

Bricodepot. *Materiales de construcción*. < <https://www.bricodepot.es/materiales-construccion> > [Consulta: 3 de junio de 2020].

Leroy Merlin. *Construcción*. < <https://www.leroymerlin.es/construccion>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

Ferretería VTC. <<https://www.ferreteriaonlinevtc.com/>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

Blogs

VALDERAS, X. (2013). “Construir un muro de ladrillos” en Bing, 13 de junio.
<<http://elmaestrodecasas.blogspot.com/2013/06/construir-un-muro-de-ladrillos.html#:~:text=Para%20las%20peque%C3%B1as%20construcciones%2C%20se,manera%20para%20la%20hilada%20superior.>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

Video de internet

YOUTUBE, “Tabique de ladrillo semimacizo, carga exterior. Albañilería” en *Youtube*
<<https://www.youtube.com/watch?v=FeYBgAZXLxs>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

YOUTUBE, “Tabique o muro de carga exterior. Albañilería” en *Youtube*
<<https://www.youtube.com/watch?v=isEwT6fVRvc>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

YOUTUBE, “Colocación baldosa gres de nava” en *YouTube*
<<https://www.youtube.com/watch?v=TuTwYnpgPoc>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

YOUTUBE, “TRUCCSA. Morteros monocapa. Sistema constructivo” en *YouTube*
<<https://www.youtube.com/watch?v=F3RBf0OAXgc>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

YOUTUBE, “Knauf Levelling System” en *YouTube*
<<https://www.youtube.com/watch?v=4X-CaKdYkU>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

YOUTUBE, “181 Como escuadrar piso para colocar cerámicos” en *YouTube*
<<https://www.youtube.com/watch?v=APVe2wlvknA>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

YOUTUBE, “Colocar rodapiés. Como aplicar pastina” en *YouTube*
<<https://www.youtube.com/watch?v=bAYu2r3kk9A>> [Consulta: 3 de junio de 2020]

12. ANEXOS

ANEXO I: Índices

Índice de esquema

Esquema 1: tipos de discapacidades. Fuente: elaboración propia.	6
Esquema 2: Estructura de la CIF. Fuente: OMS. Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud.	8
Esquema 3: Tipos de contratos laborales para personas con discapacidad. Fuente: SEPE.	15
Esquema 4: Procedimiento para la evaluación del riesgo. Fuente: ISO 11228-3:2007.	31

Índice de figuras

Figura 1: distribución por sexo de la población en relación con la actividad. Año 2017. Fuente: elaborado por el Observatorio del SEPE a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).	21
Figura 2: distribución de los puestos ocupados por sectores económicos. Elaborado por el Observatorio del SEPE a partir de los datos del INE. Año 2017.	21
Figura 3: Contratación por nivel formativo y sexo. Elaborado por el Observatorio del SEPE a partir de los datos del INE. Año 2018.	22
Figura 4: Personas contratadas por sexo y tipos de discapacidad. Fuente: Observatorio del SEPE a partir del SISPE. Año 2017.	22
Figura 5: personas con DI por edad y grado, año 2017. Fuente: Subdirección General de Planificación, Ordenación y Evaluación.	23
Figura 6: dictamen en fachada de ladrillo. Fuente: elaboración propia.	79
Figura 7: dictamen faldón de azotea. Fuente: elaboración propia.	81
Figura 8: dictamen revestimiento monocapa. Fuente: elaboración propia.	82
Figura 9: dictamen solado con baldosa cerámica. Fuente: elaboración propia.	84
Figura 10: dictamen solera hormigón. Fuente: elaboración propia.	85
Figura 11: fase albañilería. Fuente: elaboración propia.	85
Figura 12: habilidades psíquicas en fase albañilería. Fuente: elaboración propia.	86
Figura 13: habilidades físicas en fase albañilería. Fuente: elaboración propia.	87

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: logo AAIDD. Fuente: AAIDD.	9
Ilustración 2: David Wechsler. Fuente: psicología y mente.	11
Ilustración 3: logo OMS.	11
Ilustración 4: logo APA. Fuente: APA.	12
Ilustración 5: logo BOE. Fuente: BOE.	12
Ilustración 6: logo SEPE.	14

Ilustración 7: logo Plena inclusión.....	19
Ilustración 8: FADEMGA.....	19
Ilustración 9: logo A la par.....	19
Ilustración 10: logo AFADI.....	19
Ilustración 11: resumen de metodología. Fuente: elaboración propia.....	29
Ilustración 12: líneas de intersecciones de cubiertas. Fuente: alcupi.....	39
Ilustración 13: detalle constructivo de lámina en roza.....	41

Índice de imágenes

Imagen 1: ubicación de la obra.....	32
Imagen 2: vista general de la obra.....	32
Imagen 3: vista general de la obra.....	32
Imagen 4: visualización general de pilar y forjado. Fuente: videos Jevibe.....	33
Imagen 5: toma de medidas en la parte superior del pilar. Fuente: videos Jevibe.....	33
Imagen 6: visualización general de pilar y forjado. Fuente: videos Jevibe.....	33
Imagen 7: nivelación y toma de medidas en la parte inferior del pilar. Fuente: videos Jevibe.....	33
Imagen 8: colocación de tornillo en la parte superior. Fuente: videos Jevibe.....	34
Imagen 9: colocación de cuerda en la parte superior. Fuente: videos Jevibe.....	34
Imagen 10: colocación de tornillo en la parte inferior. Fuente: videos Jevibe.....	34
Imagen 11: colocación de cuerda en la parte inferior. Fuente: videos Jevibe.....	34
Imagen 12: colocación guía horizontal.....	34
Imagen 13: colocación guía horizontal.....	34
Imagen 14: ajuste de guía horizontal.....	34
Imagen 15: ajuste de guía horizontal.....	34
Imagen 16: cinta métrica. Fuente: Amazon.....	35
Imagen 17: nivel.....	35
Imagen 18: Maceta cuadrada. Fuente: ferretería VPC.....	35
Imagen 19: Cuerda. Fuente: ferretería VPC.....	35
Imagen 20: clavo perdido. Fuente: ferretería VPC.....	35
Imagen 21: colocación de primera hilada. Fuente: vídeos Jevibe.....	35
Imagen 22: colocación de primera hilada. Fuente: videos Jevibe.....	35
Imagen 23: aplicación de mortero.....	36
Imagen 24: colocación de ladrillo.....	36
Imagen 25: retirada de mortero. Fuente: videos Jevibe.....	36
Imagen 26: retirada de mortero: Fuente: videos Jevibe.....	36
Imagen 27: recolocación de tirantez.....	36
Imagen 28: recolocación de tirantez.....	36
Imagen 29: colocación de segunda hilada.....	37
Imagen 30: colocación de segunda hilada.....	37
Imagen 31: visualización de emparchado.....	37
Imagen 32: ladrillo perforado.....	38
Imagen 33: cuba a espuerta.....	38

Imagen 34: plataforma de trabajo de cremallera. Fuente: alquiansa.	38
Imagen 35: paleta.....	38
Imagen 36:plataforma de trabajo.	38
Imagen 37: ejecución de fachada.	38
Imagen 38: fachada terminada.	38
Imagen 39: hiladas de ladrillo para formación de líneas de intersección. Fuente: digibug. ...	39
Imagen 40: formación de pendiente.....	39
Imagen 41: medición de lámina.	40
Imagen 42: extendido de la lámina.	40
Imagen 43: solape de lámina en plano horizontal. Fuente: leroy merlin	40
Imagen 44: colocación en encuentro con elemento vertical, forma "L". Fuente: leroy merlin	40
Imagen 45: aplicación de calor con soplete. Fuente rudeco.....	40
Imagen 46: extendido de unión con paleta.	40
Imagen 47: unión a elemento vertical.	41
Imagen 48: unión a elemento vertical.	41
Imagen 49: colocación de lámina en roza. Fuente: chova.....	41
Imagen 50: prueba de estanqueidad.	41
Imagen 51: cúter.	42
Imagen 52: paleta.....	42
Imagen 53: lámina asfáltica.	42
Imagen 54: soplete.....	42
Imagen 55: geotextil. Fuente: bricomart.....	42
Imagen 56: colocación aislante. Fuente: flickriver.	43
Imagen 57: tiralíneas.....	43
Imagen 58:replanteo de solería.	43
Imagen 59: aplicación de mortero cola.	43
Imagen 60: colocación de baldosa.....	43
Imagen 61: rejuntado.	44
Imagen 62: limpieza de juntas.	44
Imagen 63: mezcla de mortero cola. Fuente: gres de Nava.....	44
Imagen 64: mezcla de rejuntado. Fuente: gres de Nava.....	44
Imagen 65: corte baldosa. Fuente: gres de Nava.....	44
Imagen 66: ejecución de cubierta.	44
Imagen 67: ejecución de cubierta.	44
Imagen 68: ejecución de cubierta.	44
Imagen 69: cubierta acabada. Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera.....	44
Imagen 70: tiralíneas.....	45
Imagen 71: talocha con esponja.	45
Imagen 72: mazo de goma.	45
Imagen 73: cúter. Fuente: ferretería VPC.....	45
Imagen 74: paleta. Fuente: ferretería VPC.	45
Imagen 75: cuba a espuerta. Fuente: bricodepot.	45
Imagen 76:amoladora Fuente: Bosch.....	45
Imagen 77: mezcladora. Fuente: leroy merlin.....	45

Imagen 78: colocación de malla en forjado.	46
Imagen 79: proyección de mortero sobre malla. Fuente: revest 95.	46
Imagen 80: guardavivos en hueco de ventana. Fuente: Enrique Larios.	46
Imagen 81: guardavivos en esquina de edificio. Fuente: TRUCCSA.	46
Imagen 82: proyección de mortero.	47
Imagen 83: extendido de mortero.	47
Imagen 84: colocación de guardavivos y bandas de refuerzo. Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera.	47
Imagen 85: primera capa revestimiento mortero monocapa. Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera.	47
Imagen 86: capa de acabado de revestimiento. Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera.	47
Imagen 87: malla fibra de vidrio.	48
Imagen 88: guardavivos.	48
Imagen 89: llana. Fuente: ferretería VPC.	48
Imagen 90: cuba a espuerta. Fuente: bricodepot.	48
Imagen 91: proyector de mortero.	48
Imagen 92: replanteo con hilo.	49
Imagen 93: replanteo con listones.	49
Imagen 94: vertido arena.	49
Imagen 95: maestreado de mortero. Fuente: IPC.	49
Imagen 96: aplicación de pasta niveladora. Fuente: pinterest.	49
Imagen 97: extendido de pasta adhesiva.	50
Imagen 98: colocación de baldosa.	50
Imagen 99: aplicación de enlechado.	50
Imagen 100: limpieza de superficie.	50
Imagen 101: zona de acopio y corte de solería. Fuente: D. Adrián Rebollo Herrera.	50
Imagen 102: colocación de solado.	50
Imagen 103: aplicación de pasta adhesiva.	51
Imagen 104: enlechado de juntas con pasta.	51
Imagen 105: limpieza con esponja.	51
Imagen 106: baldosa cerámica.	52
Imagen 107: rodapiés.	52
Imagen 108: palaustre.	52
Imagen 109: llana.	52
Imagen 110: cuba a espuerta.	52
Imagen 111: talocha con esponja.	52
Imagen 112: mazo de goma.	52
Imagen 113: amoladora.	52
Imagen 114: cortadora cerámica. Fuente: bricomart.	52
Imagen 115: listones de acero. Fuente habitissimo.	53
Imagen 116: lámina polietileno. Fuente: Enrique Lario.	53
Imagen 117: mallazo.	53
Imagen 118: vertido de hormigón. Fuente: toffolo.	53
Imagen 119: extendido de hormigón. Fuente: toffolo.	53

Imagen 120: vibrado y alisado de hormigón. Fuente: ENAR.....	53
Imagen 121: fratasado.	54
Imagen 122: cortadora de juntas.	54
Imagen 123: mallazo.	54
Imagen 124: extendido de hormigón.....	54
Imagen 125: lámina polietileno.	55
Imagen 126: mallazo.	55
Imagen 127: pala. Fuente: leroy merlin.....	55
Imagen 128: regla vibrante. Fuente: ENAR.	55
Imagen 129: fratasadora. Fuente: BAUMAX.	55
Imagen 130:amoladora	55
Imagen 131: cortadora de pavimento.	55

Índice de tablas

Tabla 1: Deficiencias y Actividades de la vida diaria. Fuente: R.D. 1971/1999.....	7
Tabla 2: Grados de discapacidad. Fuente: R.D. 1971/1999.....	7
Tabla 3: Características para la valoración de la discapacidad. Fuente: R.D. 1971/1999.	9
Tabla 4: Niveles de CI. Fuente Escala: WAIS.	11
Tabla 5: Clasificación de DI según CIE-10. Fuente: OMS.....	11
Tabla 6: Clasificación de DI según CIE-11. Fuente: OMS.....	12
Tabla 7: Grados de DI según DSM-5. Fuente: elaboración propia.....	12
Tabla 8: Niveles de CI. Fuente: R.D. 1971/1999.	12
Tabla 9: clases según deficiencia y grado de discapacidad. Fuente: R.D. 1971/1999	13
Tabla 10: características principales de las distintas perspectivas en la DI. Fuente: Schallock et al, en prensa.....	14
Tabla 11: cuota de reserva y medidas alternativas. Fuente: SEPE.	15
Tabla 12: tipología DE contratos y ayudas para las personas con discapacidad. Fuente: SEPE.	18
Tabla 13: información de asociaciones. Fuente: elaboración propia.....	20
Tabla 14: Grados y Unidades de Discapacidad Intelectual según R.D. 1971/1999.	23
Tabla 15: resumen de figuras del 1 al 5. Fuente: Observatorio del SEPE a partir del SISPE y Subdirección General de Planificación, Ordenación y Evaluación.	24
Tabla 16: habilidades de las personas con DI moderada. Fuente: varias, indicada en los apartados.....	26
Tabla 17: dictamen en fachada de ladrillo. Fuente: elaboración propia.	79
Tabla 18: dictamen faldón de azotea. Fuente: elaboración propia.	81
Tabla 19: dictamen revestimiento monocapa. Fuente: elaboración propia.	82
Tabla 20: dictamen solado con baldosa cerámica. Fuente: elaboración propia.....	83
Tabla 21: dictamen solera hormigón. Fuente: elaboración propia.....	84



ANEXO II. Habilidades y capacitaciones de las personas con Discapacidad Intelectual

Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 11) realizado por la OMS		
	Desviaciones típicas- percentil	
Leve	0,1-2,3	Dificultades en la adquisición y comprensión de conceptos de lenguaje completo y habilidades académicas. Cuenta con la mayoría de las actividades principales de autocuidado básico, domésticas y prácticas. Aunque podrían requerir apoyo, logran vivir de manera relativamente independiente y conseguir empleo.
Moderado	0,003-0,1	El lenguaje y la capacidad para la adquisición de las habilidades académicas de las personas afectadas varían, pero generalmente se limita a las competencias básicas. Algunos pueden dominar el autocuidado básico, doméstico y prácticos. Las personas más afectadas requieren un apoyo considerable y constante con el fin de lograr una vida independiente y el empleo en la edad adulta.
Grave	Menos de 0,003	Lenguaje y capacidad para la adquisición de habilidades académicas muy limitada. Pueden tener deficiencias motoras y normalmente requieren de apoyo diario en un entorno supervisado para la atención adecuada, pero pueden adquirir habilidades de autocuidado con entrenamiento intensivo. Los trastornos graves y profundos del desarrollo intelectual se diferencian exclusivamente sobre la base de las diferencias de comportamiento adaptativo, pues las pruebas de inteligencia estandarizadas existentes no pueden distinguir confiable o válidamente entre individuos con funcionamiento intelectual por debajo del percentil 0,003
Profundo	Menos de 0,003	Poseen habilidades de comunicación muy limitadas y su capacidad para la adquisición de herramientas académicas se restringe a las habilidades concretas básicas. Pueden tener deficiencias motoras y sensoriales coexistentes y normalmente requieren de apoyo diario en un entorno supervisado para la atención adecuada. Los trastornos graves y profundos del desarrollo intelectual se distinguen exclusivamente sobre la base de las diferencias de comportamiento adaptativo, pues las pruebas estandarizadas de inteligencia existentes no pueden distinguir confiable o válidamente entre personas con funcionamiento intelectual por debajo del percentil 0,003.

Diagnostic and Statistical Manual Of Mental Disorders (DSM V) realizado por la APA			
Escala de gravedad	Dominio conceptual	Dominio social	Dominio práctico
Leve	Dificultades en el aprendizaje de aptitudes académicas (lectura, la aritmética, el tiempo o el dinero) Alteración del pensamiento abstracto, planificación, definición de estrategias, determinación de prioridades y flexibilidad cognitiva y de la memoria a corto plazo.	Comunicación, conversación y el lenguaje son más concretos e inmaduros. Comprensión limitada del riesgo en situaciones sociales; el juicio social es inmaduro	Forma apropiada a la edad en el cuidado personal. Ayuda en la compra, el transporte, organización doméstica y del cuidado de los hijos, preparación de los alimentos y la gestión bancaria y del dinero. Habilidades recreativas son similares a las de los grupos de la misma edad, bienestar y la organización del ocio necesita ayuda. Competitividad en trabajos que no destacan en habilidades conceptuales. Ayuda para tomar decisiones sobre el cuidado de la salud y legales.
Moderado	Notablemente retrasadas en comparación con sus iguales. El desarrollo de las aptitudes académicas está típicamente en un nivel elemental y se necesita ayuda para todas las habilidades académicas, en el trabajo y en la vida personal.	Diferencias respecto a sus iguales. Lenguaje hablado es típicamente un instrumento primario. Capacidad e relación está vinculada de forma evidente a la familia y los amigos. Pueden no percibir o interpretar con precisión las señales sociales. El juicio social y la capacidad para tomar decisiones son limitados.	Puede responsabilizarse de sus necesidades personales, se necesita un período largo de aprendizaje y tiempo para que el individuo sea autónomo en estos campos, puede necesitar personas que se lo recuerden. Se puede participar en todas las tareas domésticas, necesita un período largo de aprendizaje y se requiere ayuda continua, asumir cargo independiente en trabajos que requieran habilidades conceptuales y de comunicación limitadas, se necesita ayuda considerable de los compañeros, supervisores y otras personas para administrar expectativas sociales, las complejidades laborales y responsabilidades complementarias como programación, transporte, beneficios sanitarios y gestión de dinero. Variedad de habilidades recreativas.
Grave	Están reducidas. Poca comprensión del lenguaje escrito o de conceptos que implican números, cantidades, tiempo y dinero.	Lenguaje hablado bastante limitado en cuanto a vocabulario y gramática. El habla puede consistir en palabras sueltas o frases y se puede complementar con medidas de aumento. La comunicación se centra en el aquí y ahora dentro de acontecimientos cotidianos. La comunicación es más social que explicativa, comprenden el habla sencilla y la comunicación gestual. La relación con los miembros de familia y otros parientes son fuente de placer y de ayuda.	Ayuda para todas las actividades de la vida cotidiana, supervisión constante. No puede tomar decisiones responsables en cuanto al bienestar propio o de otras personas. La participación en tareas domésticas, de ocio y de trabajo necesita apoyo y ayuda constante. La adquisición de habilidades en todos los dominios implica un aprendizaje a largo plazo y ayuda constante.
Profundo	Implican generalmente el mundo físico más que procesos simbólicos. El individuo puede utilizar objetos dirigidos a un objetivo para el cuidado de sí mismo, el trabajo y el ocio. Se pueden haber adquirido algunas habilidades visuoespaciales, como la concordancia y la clasificación basada en características físicas. Sin embargo, la existencia concurrente de alteraciones motoras y sensitivas puede impedir un uso funcional de los objetos	Comprensión muy limitada de la comunicación simbólica en el habla y la gestualidad. Puede comprender algunas instrucciones o gestos sencillos, puede expresar su propio deseo y emociones principalmente mediante comunicación no verbal y no simbólica. Disfruta de la relación con miembros bien conocidos de la familia, cuidadores y otros parientes, y da inicio y responde a interacciones sociales a través de señales gestuales y emocionales. La existencia concurrente de alteraciones sensoriales y físicas puede impedir muchas actividades sociales	Depende de otros para todos los aspectos del cuidado físico, aunque también puede participar en algunas de estas actividades. Los individuos sin alteraciones físicas graves pueden ayudar en algunas de las tareas de la vida cotidiana en el hogar. Acciones sencillas con objetos pueden ser la base de la participación en algunas actividades vocacionales con alto nivel de ayuda continua. Las actividades recreativas pueden implicar, por ejemplo, disfrutar escuchando música, viendo películas, saliendo a pasear o participando en actividades acuáticas, todo ello con la ayuda de otros. La existencia concurrente de alteraciones físicas y sensoriales es un impedimento frecuente para la participación (más allá de la observación) en actividades domésticas, recreativas y vocacionales. En una minoría importante, existe comportamiento inadecuado.

RD. 1971/1999 de 23 de diciembre, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de minusvalía realizado por el BOE

Grado	Psicomotricidad-lenguaje	Habilidades de autonomía personal y social	Proceso educativo	Proceso ocupacional laboral	Conducta
Límite	Torpeza en aquellas habilidades motóricas que impliquen gran precisión. Puede observarse retraso en la adquisición del lenguaje. Uso del lenguaje como instrumento práctico e inmediato. Pensamiento lento y subordinado a la acción. Utiliza un lenguaje muy usual con escaso grado de abstracción. En el lenguaje oral, tanto expresivo como comprensivo, presenta leve retraso a nivel sintáctico y semántico.	Total autonomía personal. Poca habilidad para establecer relaciones sociales. Capacidad para organizar su rutina diaria. Adaptación lenta a lugares ajenos a su entorno social. Utiliza recursos que ofrece la comunidad con asesoramiento. Mantiene relaciones de amistad. Respeto las normas sociales establecidas.	Consigue con lentitud los procesos de aprendizaje sensorio-motriz, preoperacional, operacional concreto y puede esbozar aprendizajes formales. Presenta atención dispersa y baja concentración y motivación en actividades de aprendizaje. Dificultades funcionales en la utilización de técnicas instrumentales básicas. Presenta fracaso e inadaptación en niveles avanzados de la escolaridad. Puede conseguir el graduado escolar o equivalente con apoyo pedagógico. Tiene capacidad para acceder a los contenidos propios de la Formación Profesional Especial Adaptada.	Graves dificultades para acceder al mercado de trabajo competitivo. Desarrolla actividades que no impliquen responsabilidad ni toma de iniciativas. Bajo rendimiento en actividades laborales mejorando éste cuando trabaja en Centros Especiales de Empleo Independencia en la utilización de su tiempo libre.	Generalmente, buen nivel de conducta adaptativa. Inestabilidad emocional, fácilmente influenciable por el medio. Baja tolerancia a la frustración. Inseguridad y escasa iniciativa ante la realización de actividades. Requiere un discreto control en su conducta.
Leve	Retraso evolutivo senso-motriz. Las etapas del desarrollo motórico se cubren en edades más avanzadas. Poca precisión en las tareas que exigen destreza y/o coordinación. No logra una buena integración del esquema corporal. Retraso en la adquisición y evolución del lenguaje. Puede presentar problemas del habla. Lentitud o precipitación tanto en el pensamiento como en la acción. Lenguaje funcional, con pobreza de vocabulario y nutrido de referencias cotidianas. Comprende órdenes complejas, dentro de su marco referencial.	Se desenvuelve por sí solo en lugares habituales de forma rutinaria. Colabora en tareas del núcleo familiar. Dificultad para anticiparse a los peligros, no existiendo reacción adecuada ante los mismos. Sus demandas de atención y aprobación pueden ser elemento distorsionador en la familia. Asesoramiento para realizar actividades no habituales y utilizar los recursos sociales. Su núcleo de referencia social se restringe frecuentemente a la familia, barrio o círculo laboral, si existe. Preferencia por relacionarse con personas de menor edad.	Consigue o supera los procesos de aprendizaje sensorio-motriz y preoperacional, pudiendo alcanzar las primeras etapas del período operacional concreto. Déficit de atención y concentración que limita el aprendizaje. Adquisición de técnicas instrumentales. Lecto-escritura comprensiva limitada a niveles muy elementales. Necesita permanentemente apoyo pedagógico durante el proceso educativo. Ritmo inconstante en el aprendizaje. Adquiere habilidades manipulativas básicas en aulas de Formación Profesional especial	Integración laboral en Centros Ocupacionales o Centros Especiales de Empleo. Desarrollo de tareas manipulativas rutinarias. Ritmo inconstante en la ejecución de actividades. Incapacidad de organización y planificación de su tiempo libre.	Inseguridad y falta de iniciativa en la realización de actividades. Actitudes de reiteración y obcecación en lo que supone dificultad. Expresa su frustración a través de conductas heteroagresivas, generalmente verbales. Labilidad emocional.
Moderado	No llega a la plena consecución de adquisiciones motrices. Adquiere en edad tardía control postural adecuado. Poca destreza manual, necesitando ayuda para actividades que requieran movimientos finos. Adquiere conceptos espaciales, siendo estos los referidos a cualidades del objeto, no a su integración. Predominio de la acción sobre el lenguaje y el pensamiento. El habla aparece tardíamente y presenta abundantes trastornos. Comprensión de órdenes verbales sencillas. Reconocimiento de imágenes y objetos habituales. Lenguaje sembrado de errores semánticos y sintácticos. Vocabulario reducido y reiterativo.	Necesita supervisión para la realización de actividades de la vida diaria. Colabora en tareas muy sencillas de la casa. No tiene autonomía suficiente para desplazarse solo fuera del entorno habitual. Relación social con iguales en edad mental o adultos que le proporcionen seguridad. No existe anticipación ni sentido de peligro en situaciones no habituales. Sus relaciones interpersonales se limitan al ámbito familiar y ocupacional. Dificultad para aceptar normas sociales.	Supera el proceso de aprendizaje sensorio-motriz y alcanza tardíamente el período preoperacional. Aprendizaje de conceptos básicos elementales referidos a situaciones concretas (color, forma, tamaño). Consigue, mediante adiestramiento, centrar y mantener la atención en la adquisición de aprendizajes. Se integra, con apoyo educativo en un Centro ordinario o en Centros específicos. Se inicia en habilidades manipulativas básicas en aulas de aprendizaje de tareas.	Integración en el marco de un Centro Ocupacional. Desarrolla tareas con supervisión y ayuda ocasional. Ritmo lento y ejecución repetitiva de las tareas. Necesita asistencia para la utilización de su tiempo libre.	Solicita constantes demostraciones de atención y cariño. Afectividad ciclótómica y voluble. Los cambios en sus hábitos diarios pueden originar trastornos de adaptación. Conductas hetero agresivas y ocasionalmente autoagresivas. Conductas afectivas y sexuales desinhibidas.
Severos	Adquiere la marcha. Sentido cinestésico poco evolucionado y equilibrio deficiente. Manipula objetos cotidianos con carácter funcional.	Dependencia en actividades de la vida diaria, aunque pueda realizar alguna de forma incompleta. Parcial control de esfínteres. Desplazamientos con fin utilitario en ambientes controlados.	Consigue o supera el período de aprendizaje sensorio-motriz. Se inicia con adiestramiento en adquisiciones básicas de tipo preconceptual. Se integra en Centros específicos de Educación Especial.	Puede llegar a integrarse en actividades de pretalleres de los Centros Ocupacionales. Requiere apoyo del adulto en la ejecución de tareas sencillas. Realiza tareas de forma mecánica y durante breves períodos de tiempo.	Gran dependencia afectiva. Frecuentes manifestaciones de auto y hetero agresividad. Manifiesta conductas bruscas e impulsivas. Presenta estereotipias. Distanciamiento ocasional de la realidad. Graves problemas de conducta asociados.

	Comunicación a través de palabra-frase, uniones de palabras sin estructura sintáctica, comprensiva sólo para sus habituales. Comprende y responde a órdenes imperativas que impliquen una o dos acciones.	Reconoce a las personas habituales de su entorno y mantiene una interrelación básica.	Iniciación en las actividades de pre-taller de los Centros específicos de Educación Especial.	Dependencia de otra persona para la utilización de su tiempo.	Presenta conductas de autoestimulación sexual.
Profundo	Puede llegar a adquirir la bipedestación o la marcha. Alcanza la aprehensión y manipulación burda de objetos. Comunicación muy primaria (gestos, gritos, llantos, sonidos inarticulados...). Comprende órdenes sencillas cuando van acompañadas de gestualización. Dificultades para mantener el contacto visual.	Dependencia total en actividades de la vida diaria. Ausencia de control de esfínteres. Reconocimiento de los miembros de la familia muy habituales. No existe relación social.	Las habilidades logradas son de tipo sensorio-motriz. Permanencia en Centros asistenciales	Permanece en Centros Asistenciales	Desconexión ambiental. Frecuentes conductas autolesivas y auto estimulatorias. Presenta estereotipias.



ANEXO III: Habilidades y capacitaciones de las personas con Enfermedad Mental

RD. 1971/1999 de 23 de diciembre, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de minusvalía realizado por el BOE		
	0%	Presenta sintomatología psicopatológica aislada, que no supone disminución alguna de su capacidad funcional.
Leve	1-24%	<p>a) La capacidad para llevar a cabo una vida autónoma está conservada o levemente disminuida, de acuerdo a lo esperable para la persona de su edad y condición, excepto en períodos recortados de crisis o descompensación.</p> <p>b) Puede mantener una actividad laboral normalizada y productiva excepto en los períodos de importante aumento del estrés psicosocial o descompensación, durante los que puede ser necesario un tiempo de reposo laboral junto a una intervención terapéutica adecuada.</p> <p>c) Cumplir los criterios diagnósticos requeridos, sin que existan síntomas que excedan los mismos.</p>
Moderada	25-59%	<p>a) Restricción moderada en las actividades de la vida cotidiana (la cual incluye los contactos sociales) y en la capacidad para desempeñar un trabajo remunerado en el mercado laboral. La medicación y/o el tratamiento son necesarios de forma habitual. Si a pesar de ello persiste la sintomatología clínicamente evidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> – que interfiere notablemente en las actividades del paciente: tendencia al extremo superior del intervalo. – que no interfiere notablemente en las actividades del paciente: tendencia al extremo inferior del intervalo. <p>b) Las dificultades y síntomas pueden agudizarse en períodos de crisis o descompensación. Fuera de los períodos de crisis:</p> <ul style="list-style-type: none"> – El individuo sólo puede realizar tareas ocupacionales con supervisión mínima en centros ocupacionales (tendencia al extremo superior del intervalo) – La persona es capaz de desarrollar una actividad laboral normalizada en un puesto de trabajo adaptado o en un centro especial de empleo (tendencia al extremo inferior del intervalo). <p>c) Presenta algunos síntomas que exceden los criterios diagnósticos requeridos, situándose la repercusión funcional de los mismos entre leve y grave.</p>
Grave	60-74%	<p>a) Grave restricción de las actividades de la vida cotidiana. Precisa supervisión intermitente en ambientes protegidos y total fuera de ellos.</p> <p>b) Grave disminución de su capacidad laboral, puesta de manifiesto por deficiencias importantes en la capacidad para mantener la concentración, continuidad y ritmo en la ejecución de las tareas y repetidos episodios de deterioro o descompensación asociados a las actividades laborales, como consecuencia del proceso en adaptarse a circunstancias estresantes. No puede mantener una actividad laboral normalizada. Puede acceder a centros y/o actividades ocupacionales, aunque incluso con supervisión el rendimiento suele ser pobre o irregular.</p> <p>c) Se constatan todos o casi todos los síntomas que exceden los criterios requeridos para el diagnóstico, o alguno de ellos son especialmente graves.</p>
Muy grave	75%	<p>a) Repercusión invalidante de la enfermedad o trastorno sobre el individuo, manifestado por incapacidad para cuidar de sí mismo ni siquiera en las actividades básicas de la vida cotidiana. Por ello, necesitan de otra u otras personas de forma constante.</p> <p>b) No existen posibilidades de realizar trabajo alguno, ni aún en centros ocupacionales supervisados, aunque puede integrarse en centros de actividad que promuevan, en su caso, el paso al centro ocupacional.</p> <p>c) Se constatan todos los síntomas que excedan los criterios requeridos para el diagnóstico, o algunos de ellos son extremadamente graves.</p>



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación