

1	INTRODUCCIÓN	5
2	SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN.....	6
2.1	CLASIFICACIÓN POR FUNCIONES.....	7
2.2	CLASIFICACIÓN POR ESTADOS	8
2.3	CLASIFICACIÓN POR TIPO DE MODELOS	9
2.4	CLASIFICACIÓN POR TIPO DE MATERIALES	11
2.5	CLASIFICACIÓN POR SUBDIVISIONES	12
2.6	CLASIFICACIÓN POR DISCIPLINAS	14

ÍNDICE DE IMÁGENES

Figura 1.- Portada manual RIH v02	5
Figura 2.- Clasificación por funciones.....	7
Figura 3.- Clasificación por ESTADOS	8
Figura 4.- Clasificación por tipos de modelo de la RIH.....	10
Figura 5.- Clasificación por materiales	11
Figura 6.- Clasificación por materiales	12
Figura 7.- Clasificación por disciplinas.....	15

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Sistemas de clasificación de RIH	6
Tabla 2. Tabla de modelos y codificación conforme a ciclo de vida para la Agencia.....	9
Tabla 3. Tabla de modelos y codificación conforme a ubicación	13
Tabla 4. Tabla de modelos y codificación conforme a disciplinas	14

1 INTRODUCCIÓN

Este ANEJO tiene por objeto definir la adhesión y la forma de utilización del sistema de clasificación del Rail Innovation Hub a la elaboración y empleo de modelos BIM de la Agencia.



Figura 1.- Portada manual RIH v02

Para ello se empleará en todo momento la versión 02 de diciembre de 2022, versión más actualizada a la fecha de publicación de este Manual. En caso de actualización del sistema de Rail Innovation Hub, a partir de ahora, RIH, la Agencia sopesará los posibles cambios y posible actualización de la estrategia de Modelo de Información en la parte en que pueda influir.

Para la consulta de los sistemas de clasificación, manual del sistema y ejemplos se debe recurrir a la página web que se indica a continuación de donde se puede descargar toda la información necesaria: <https://www.railwayinnovationhub.com/bim/>

A continuación, y por apartados se define y desarrolla la adhesión a las distintas clasificaciones del sistema de RIH.

Este anejo apoya con descripción y codificación en:

- La división jerárquica de modelos parciales de contratos.
- La codificación interna de modelos BIM mediante relleno del IfcProject.
- La codificación de archivos de modelos BIM.
- El relleno de varios de los atributos de la agrupación de identificación del set de propiedades oficial de la Agencia.

2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN

El RIH tiene un total de 18 clasificaciones que pueden afectar tanto a los modelos BIM, a los elementos de los modelos BIM, e incluso a la codificación de archivos y la clasificación de disciplinas técnicas de un proyecto ferroviario.

A continuación, se enuncian los diferentes sistemas de clasificación de RIH, dejando marcados los que son de aplicación para la Agencia ya sea de forma literal o adaptada:

TIPO DE CLASIFICACIÓN	APLICACIÓN
Clasificación por usos BIM	No
Clasificación por fases	No
Clasificación por funciones	Sí. Literal
Clasificación por estados	Sí. Literal
Clasificación por tipos de modelos	Sí. Modificada
Clasificación por espacios	No
Clasificación por materiales	Sí. Literal
Clasificación por empresas	No
Clasificación por activos	No
Clasificación por geolocalización	No. Aplicación unidades funcionales
Clasificación por subdivisiones	Sí. Modificada
Clasificación por matriz de colisiones	No
Clasificación por software	No
Clasificación por disciplinas	Sí. Literal
Clasificación de modelos	No
Clasificación por registro de activos	No
Clasificación por valores para vía	No
Clasificación por valores para sen	No

Tabla 1. Sistemas de clasificación de RIH

En la tabla quedan marcados en **negrita** los que serán de aplicación para la Agencia y que en los siguientes subapartados quedarán definidos y desarrollados conforme a las necesidades de la Agencia.

Dejar indicado, que algunas de las clasificaciones marcadas como de NO aplicación de RIH, no quiere decir que no sean aplicadas, si no que se aplicarán con criterio propio generado por la Agencia, como puede ser el caso de la clasificación por geolocalización, que para la Agencia es por unidades funcionales.

2.1 CLASIFICACIÓN POR FUNCIONES

Clasificación de elementos de los modelos BIM que caracteriza por la función que desempeña. Esta clasificación es la base de aplicación para la elaboración, gestión y control de elementos de los modelos ya que la propia clasificación es empleada para:

- Definir el listado de elementos BIM de la Agencia, siendo de aplicación obligatoria en los modelos.
- Definir el listado de disciplinas y subdisciplinas para la división de modelos BIM de la Agencia. Siendo obligatorio su seguimiento para la división de modelos, codificación de modelos y archivos, y codificación de elementos BIM.
- Definir el sistema de clasificación de elementos BIM de la Agencia, rellenando con el valor conveniente los atributos de identificación de definición y codificación de función del set de propiedades, siendo obligatorio su empleo.

Su aplicación es literal, es decir, la Agencia no realiza ninguna particularización respecto a la tabla "FUNCIONES" contenida dentro del archivo "Tablas XLSX Sistema de Clasificación Ferroviario BIM – RIH" del manual de sistema de clasificación de RIB.

Por tanto, la aplicación de lo siguiente es obligatoria y conforme a RIH:

- Empleo de descripción, código completo y entidad IFC para su aplicación a los elementos BIM.
- Empleo de código de nivel 2 y descripción para la definición de disciplinas en la codificación de modelos y codificación de archivos.
- Empleo de código de nivel 3 y descripción para la definición de subdisciplinas.

SCF Clasificación BIM Ferroviaria **Railway**
Innovation Hub

Nombre: Clasificación por FUNCIONES
 Versión: V02
 Descripción: Tabla estándar para clasificar elementos BIM según la función que desempeñan.
 Fuente: <https://www.railwayinnovationhub.com/>
 Fecha de edición: 31/12/2022
 Tipo de relación: 1-1 (una clase por elemento). Aplica a cualquier IfcElement (elemento 3D en formato ifc) en las clases indicadas en nivel 4 del árbol y con la entidad Ifc/tipo predefinido indicados en las columnas ENTIDAD IFC / TIPO PREDEFINIDO IFC.

NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDICIÓN	ENTIDAD IFC	TIPO PREDEFINIDO IFC	COMENTARIOS
FUN	ENT			FUN.ENT	Tipo de Función	Unidad	No aplica		
FUN	ENT			FUN.ENT	Entorno		No aplica		
FUN	ENT	010		FUN.ENT.010	Simbolos		No aplica		
FUN	ENT	010	010	FUN.ENT.010.010	Origen de coordenadas	ud	IfcCartesianPoint	NO TIENE SUBTIPOS	
FUN	ENT	010	020	FUN.ENT.010.020	Red o malla	ud	IfcGrid	USERDEFINED	
FUN	ENT	020		FUN.ENT.020	Áreas arboladas		No aplica		
FUN	ENT	020	010	FUN.ENT.020.010	Arbol	ud	IfcGeographicElement	VEGETATION	
FUN	ENT	020	020	FUN.ENT.020.020	Arbusto	ud	IfcGeographicElement	VEGETATION	
FUN	ENT	030		FUN.ENT.030	Parcelas		No aplica		
FUN	ENT	030	010	FUN.ENT.030.010	Parcela completa	m2	IfcAnnotation	ASSUMEDAREA	
FUN	ENT	030	020	FUN.ENT.030.020	Subparcela	m2	IfcAnnotation	ASSUMEDAREA	
FUN	ENT	030	030	FUN.ENT.030.030	Área	m2	IfcAnnotation	ASSUMEDAREA	
FUN	ENT	030	040	FUN.ENT.030.040	Vallado parcelario	m	IfcWall	USERDEFINED	
FUN	ENT	040		FUN.ENT.040	Volumenes		No aplica		
FUN	ENT	040	010	FUN.ENT.040.010	Volumen edificatorio	m3	IfcSpace	NO TIENE SUBTIPOS	
FUN	ENT	040	020	FUN.ENT.040.020	Infraestructura existente	ud	IfcSpace	NO TIENE SUBTIPOS	
FUN	ENT	040	030	FUN.ENT.040.030	Servicio existente	ud	IfcSpace	NO TIENE SUBTIPOS	
FUN	ENT	040	040	FUN.ENT.040.040	Terreno	m2	IfcGeographicElement	TERRAIN	
FUN	ENT	040	050	FUN.ENT.040.050	Subsuelo existente	m3	IfcGeographicElement	TERRAIN	

Figura 2.- Clasificación por funciones

No se aporta el listado completo de elementos de la clasificación por funciones para evitar errores taquigráficos por este documento y el origen de los datos establecidos en la plataforma de RIH, de donde se debe obtener el listado oficial para su empleo.

2.2 CLASIFICACIÓN POR ESTADOS

Clasificación de elementos de los modelos BIM que caracteriza por el estado constructivo en el que se encuentra. Esta clasificación es la básica para apoyar el conocimiento respecto al ciclo de vida de cada elemento del modelo.

De especial valor durante el diseño para filtrar elementos existentes de elementos diseñados y/o a demoler, o en la ejecución de obra para segregar elementos pertenecientes a As Built, respecto a los que todavía están en planificación a ejecutar. Está clasificación es empleada para:

- Definir el sistema de clasificación de elementos BIM en cuanto a estado de la Agencia, rellenando con el valor conveniente el atributo de identificación de definición de estado, siendo obligatorio su empleo.

Su aplicación es literal, es decir, la Agencia no realiza ninguna particularización respecto a la tabla "ESTADOS" contenida dentro del archivo "Tablas XLSX Sistema de Clasificación Ferroviario BIM – RIH" del manual de sistema de clasificación de RIB.

Por tanto, la aplicación de lo siguiente es obligatoria y conforme a RIH:

- Empleo de descripción, código completo y entidad IFC para su aplicación a los elementos BIM.

SCF CLASS		Clasificación BIM Ferroviaria		Railway Innovation Hub	
Nombre:		Clasificación por ESTADOS			
Versión:		V02			
Descripción:		Tabla estándar para clasificar elementos BIM según su estado en el ciclo de vida.			
Fuente:		https://www.railwayinnovationhub.com/			
Fecha de edición:		31/12/2022			
Tipo de relación:		1-1 (una clase por elemento y una clase por archivo). Aplica a cualquier IfcElement (elemento 3D en formato ifc) en nivel 3 en las clases indicadas.			

NIVEL 1	NIVEL 2	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	DEFINICIÓN	ENTIDAD IFC	COMENTARIOS
EST		EST	Tipo de estado	No aplica	No aplica	
EST	EXT	EST.EXT	Existente	Los elementos existentes en la realidad física a la firma del contrato	Cualquier IfcElement	
EST	ADE	EST.ADE	A demoler	Aquellos elementos que se van a demoler	Cualquier IfcElement	
EST	ARE	EST.ARE	A reubicar	Aquellos elementos que se van a reutilizar dentro del mismo proyecto	Cualquier IfcElement	
EST	REU	EST.REU	Reubicado en proyecto	Aquellos elementos a reubicar en su posición final de proyecto	Cualquier IfcElement	
EST	PRO	EST.PRO	Proyectado	Aquellos elementos que se proyectan nuevos	Cualquier IfcElement	
EST	TEM	EST.TEM	Temporal	Aquellos elementos relativos a construcciones temporales	Cualquier IfcElement	
EST	RPO	EST.RPO	Replanteado en obra	Aquellos elementos cuya posición ya ha sido definida en obra	Cualquier IfcElement	
EST	ACO	EST.ACO	Acopiado	Aquellos elementos cuyos materiales o productos ya están en el lugar	Cualquier IfcElement	
EST	DPE	EST.DPE	Demolido parcialmente ejecutado	Aquellos elementos a demoler que se han construido parcialmente derruidos	Cualquier IfcElement	
EST	DTE	EST.DTE	Demolido totalmente ejecutado	Aquellos elementos a demoler completamente derruidos	Cualquier IfcElement	
EST	RPE	EST.RPE	Reubicado parcialmente ejecutado	Aquellos elementos reubicados en proyecto que se han construido parcialmente	Cualquier IfcElement	
EST	RTE	EST.RTE	Reubicado totalmente ejecutado	Aquellos elementos reubicados en proyecto completamente ejecutados	Cualquier IfcElement	
EST	PPE	EST.PPE	Proyectado parcialmente ejecutado	Aquellos elementos proyectados que se han construido parcialmente	Cualquier IfcElement	
EST	PTE	EST.PTE	Proyectado totalmente ejecutado	Aquellos elementos proyectados completamente ejecutados	Cualquier IfcElement	
EST	TPE	EST.TPE	Temporal parcialmente ejecutado	Aquellos elementos temporales que se han construido parcialmente	Cualquier IfcElement	
EST	TTE	EST.TTE	Temporal totalmente ejecutado	Aquellos elementos temporales completamente ejecutados	Cualquier IfcElement	
EST	ESE	EST.ESE	En servicio	Aquellos elementos que están funcionando correctamente	Cualquier IfcElement	
EST	FSE	EST.FSE	Fuera de servicio	Aquellos elementos que no están funcionando	Cualquier IfcElement	

Figura 3.- Clasificación por ESTADOS

Se aporta el listado completo de la clasificación por estados en imagen para evitar errores taquigráficos entre este documento y el origen de los datos establecidos en la plataforma de RIH, de donde se debe obtener el listado oficial para su empleo.

2.3 CLASIFICACIÓN POR TIPO DE MODELOS

Clasificación de modelos BIM que caracteriza por la función que desempeña este dentro del ciclo de vida del activo y también dentro de estos. Esta clasificación de RIH es la base de la generada por la Agencia empleada para:

- Definir el listado de modelos BIM de la Agencia por ciclo de vida y tipología, siendo de aplicación obligatoria en la división de modelos, su codificación y la codificación de archivos de estos.
- Definir la fase de ciclo de vida y tipología de modelo al que pertenece el elemento dentro de un modelo BIM, siendo obligatoria su aplicación al set de propiedades.

Su aplicación esta modificada respecto a la definida en el RIH. La Agencia realiza una particularización respecto a la tabla "TIPOS DE MODLEOS" contenida dentro del archivo "Tablas XLSX Sistema de Clasificación Ferroviario BIM – RIH" del manual de sistema de clasificación de RIB conforme de define en el punto "11.4.- Modelo BIM y adecuación al ciclo de vida:

CODIFICACIÓN	TIPOLOGIA	UNE EN ISO19650
MEA	Modelo de estado actual	PIM
MDE	Modelo de demoliciones	PIM
MPR	Modelo de proyecto	PIM
MOM00	Modelo de inicio de obra	PIM
MOM01	Modelo de obra mensual	PIM
MOT	Modelo de obra terminada	PIM
MMA00	Modelo para mantenimiento	AIM
MMA01	Modelo de mantenimiento mensual	AIM

Tabla 2. Tabla de modelos y codificación conforme a ciclo de vida para la Agencia

La aplicación de la tabla anterior conforme a criterio propio de la Agencia, aun habiéndose basado en la inicial de RIH, es obligatoria y conforme a:

- Empleo de código de la tabla, anteponiendo conforme a RIH "EST." para su aplicación a los elementos BIM en el set de propiedades de identificación para el atributo de fase.
- Empleo de código de la tabla para la definición del código completo de modelo en el ifcProject de cada modelo parcial BIM.
- Empleo de código de la tabla para la definición del código compelo de archivo para la definición de modelos BIM.

SCF CLASS Clasificación BIM Ferroviaria

Datos generales	Nombre:	Clasificación por TIPOS DE MODELOS
	Versión:	V02
	Descripción:	Tabla estándar para codificar archivos de modelos BIM. NO APLICA A MODELOS BIM.
	Fuente:	https://www.railwayinnovationhub.com/
	Fecha de edición:	31/12/2022
Tipo de relación:	1-1 (una clase por elemento y una clase por archivo)	

Página 1

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	DEFINICIÓN	ENTIDAD IFC
TMO			TMO	Tipo de modelo		No aplica
TMO						No aplica
TMO	MEA		TMO.MEA	Modelo estado actual	Puede contener EXT	Sólo para codificación de archivo
TMO	MDE		TMO.MDE	Modelo demoliciones	Puede contener EXT, ADE, ARE	Sólo para codificación de archivo
TMO	MPR		TMO.MPR	Modelo de proyecto	Puede contener EXT, ADE, ARE, REU, PRO, TEM	Sólo para codificación de archivo
TMO	MRF		TMO.MRF	Modelo estado reformado	Puede contener EXT, REU, PRO	Sólo para codificación de archivo
TMO	MOM		TMO.MOM	Modelo obra mensual	Puede contener EXT, ADE, ARE, REU, PRO, TEM, RPO, ACO, DPE, DTE, RPE, RTE, PPE, PTE, TPE, TTE	Sólo para codificación de archivo
TMO	MOT		TMO.MOT	Modelo obra terminada	Puede contener EXT, PTE, RTE	Sólo para codificación de archivo
TMO	MMA		TMO.MMA	Modelo para mantenimiento	Puede contener EXT, ESE	Sólo para codificación de archivo
TMO	MMA		TMO.MMA	Modelo de mantenimiento mensual	Puede contener EXT, ESE, FSE	Sólo para codificación de archivo

Figura 4.- Clasificación por tipos de modelo de la RIH

2.4 CLASIFICACIÓN POR TIPO DE MATERIALES

Clasificación de elementos de los modelos BIM que caracteriza por el material o materiales que lo componen. Esta clasificación es la básica para apoyar el conocimiento del volumen de materiales empleados en los activos.

De especial valor durante el diseño y la construcción en apoyo a cálculos de presupuesto o medioambientales. Está clasificación es empleada para:

- Definir el sistema de clasificación de elementos BIM en cuanto a materiales de la Agencia, rellenando con el valor conveniente el atributo de identificación de material, siendo obligatorio su empleo.

Su aplicación es literal, es decir, la Agencia no realiza ninguna particularización respecto a la tabla "MATERIALES" contenida dentro del archivo "Tablas XLSX Sistema de Clasificación Ferroviario BIM – RIH" del manual de sistema de clasificación de RIB.

Por tanto, la aplicación de lo siguiente es obligatoria y conforme a RIH:

- Empleo de código completo para su aplicación a los elementos BIM.

SCF CLASS Clasificación BIM Ferroviaria **Railway Innovation Hub**

Nombre:	Clasificación por MATERIALES		
Versión:	V02		
Datos generales	Descripción:	Tabla estándar para clasificar elementos BIM según el o los materiales que los componen.	
	Fuente:	https://www.railwayinnovationhub.com/	
	Fecha de edición:	31/12/2022	
	Tipo de relación:	1-M (una o varias clases por elemento). Aplica a cualquier IfcElement (elemento 3D en formato ifc) en cualquiera de los niveles en las clases indicadas.	

NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL	NIVEL	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ENTIDAD IFC	COMENTARIOS
MAT				MAT		Tipo de material	No aplica	
MAT	CMI			MAT.CMI		Compuesto mineral	No aplica	
MAT	CMI	010		MAT.CMI.010		Roca	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	010	010	MAT.CMI.010.010		Granítica	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	010	020	MAT.CMI.010.020		Arenisca	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	010	030	MAT.CMI.010.030		Caliza	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	010	040	MAT.CMI.010.040		Cuarcita	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	010	050	MAT.CMI.010.050		Pizarra	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	010	060	MAT.CMI.010.060		Cal	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	010	070	MAT.CMI.010.070		Esquisto	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	010	080	MAT.CMI.010.080		Grafito	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	010	090	MAT.CMI.010.090		Marmol	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	020		MAT.CMI.020		Suelo	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	020	010	MAT.CMI.020.010		Cohesivo	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	020	020	MAT.CMI.020.020		Transición	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	020	030	MAT.CMI.020.030		Granular	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	020	040	MAT.CMI.020.040		Tierra vegetal	Cualquier IfcElement	
MAT	CMI	020	050	MAT.CMI.020.050		Sin clasificar	Cualquier IfcElement	

Figura 5.- Clasificación por materiales

No se aporta el listado completo de elementos de la clasificación por materiales para evitar errores taquigráficos entre este documento y el origen de los datos establecidos en la plataforma de RIH, de donde se debe obtener el listado oficial para su empleo.

2.5 CLASIFICACIÓN POR SUBDIVISIONES

Clasificación de los modelos BIM en caso de ser necesaria subdivisión tras haber realizado las anteriores de ciclo de vida, ubicación, unidad funcional y disciplina, permitiendo dividir los modelos de disciplina en varios debido a cualquier causa justificada. Esta clasificación y subdivisión es la básica para apoyar la correcta elaboración y gestión de modelos de un activo de gran tamaño.

Esta clasificación es empleada para:

- Definir el código de modelo y codificación de archivo del modelo en caso de haber sido aplicada la subdivisión.

Su aplicación esta modificada ligeramente respecto a RIB, es decir, la Agencia ha realizado una particularización respecto a la tabla "SUBDIVISIONES" contenida dentro del archivo "Tablas XLSX Sistema de Clasificación Ferroviario BIM – RIH" del manual de sistema de clasificación de RIB.

La particularización tan solo consiste en el empleo un guión medio "-", en vez de un punto "." para evitar problemas tipográficos en la codificación completa de modelo y nombre de archivo de modelo.

Por tanto, la aplicación de lo siguiente es obligatoria y conforme a la particularización de la Agencia:

- Empleo de código completo para su aplicación a la codificación de modelo en el elemento ifcProject.
- Empleo de código completo para su aplicación a la codificación de archivos de los modelos BIM.

SCF CLASS				Clasificación BIM Ferroviaria		Railway Innovation Hub	
Datos generales		Nombre:	Clasificación por SUBDIVISIONES				
		Versión:	V02				
		Descripción:	Tabla plantilla para codificar tanto los elementos BIM como los ficheros BIM según las subdivisiones, zonificaciones o tramificaciones acordadas por disciplina.				
		Fuente:	https://www.railwayinnovationhub.com/				
		Fecha de edición:	31/12/2022				
		Tipo de relación:	1-1 (una clase por elemento y una clase por archivo)				

NIVEL	NIVEL	NIVEL	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ENTIDAD IFC	COMENTARIOS
DSB			DSB	Tipo de disciplina y subdivisión	No aplica	
DSB	000	000	000.000	Sin disciplina ni subdivisión	Sólo para codificación de archivo	
DSB	MUL	MUL	MUL.MUL	Varias disciplinas y varias subdivisiones	Sólo para codificación de archivo	
DSB	MUL	000	MUL.000	Varias disciplinas sin subdivisión	Sólo para codificación de archivo	
DSB	ENT		DSB.ENT	Entorno	No aplica	
DSB	ENT	000	ENT.000	Entorno sin subdivisión	Cualquier IfcElement y codificación de archivo	
DSB	ENT	010	ENT.010	Entorno subdivisión 1	Cualquier IfcElement y codificación de archivo	
DSB	ENT	020	ENT.020	Entorno subdivisión 2	Cualquier IfcElement y codificación de archivo	
DSB	EXP		DSB.EXP	Expropiación	No aplica	
DSB	EXP	000	EXP.000	Expropiación sin subdivisión	Cualquier IfcElement y codificación de archivo	
DSB	EXP	010	EXP.010	Expropiación subdivisión 1	Cualquier IfcElement y codificación de archivo	
DSB	EXP	020	EXP.020	Expropiación subdivisión 2	Cualquier IfcElement y codificación de archivo	
DSB	GEO		DSB.GEO	Geotecnia	No aplica	
DSB	GEO	000	GEO.000	Geotecnia sin subdivisión	Cualquier IfcElement y codificación de archivo	
DSB	GEO	010	GEO.010	Geotecnia subdivisión 1	Cualquier IfcElement y codificación de archivo	
DSB	GEO	020	GEO.020	Geotecnia subdivisión 2	Cualquier IfcElement y codificación de archivo	

Figura 6.- Clasificación por materiales

El listado y forma de codificación se encuentra perfectamente definido en el apartado "11.5.5.- Modelo de subdivisión".

CODIFICACIÓN	TIPOLOGIA
DIS-000	Disciplina sin subdivisión interna
DIS-010	Disciplina con subdivisión número 1
DIS-020	Disciplina con subdivisión número 2
DIS-XXX	Disciplina con subdivisión número XXX

Tabla 3. Tabla de modelos y codificación conforme a ubicación

2.6 CLASIFICACIÓN POR DISCIPLINAS

Definición de disciplinas empleadas por el RIH en todos sus sistemas de clasificación. De aplicación para la división de modelos, la codificación de modelos, y el desarrollo del sistema de clasificación por funciones.

Utilizada de forma literal por la Agencia en todos los conceptos expresados anteriormente.

CODIF	DISCIPLINA	CODIF	DISCIPLINA
ENT	Entorno	ITE	Instalación telecomunicaciones
EXP	Expropiación	ISI	Instalación sistemas de gestión centralizada
GEO	Geotecnia	ICL	Instalación climatización
MVT	Movimiento de tierras	IVE	Instalación ventilación
TRZ	Trazado	IPC	Instalación protección contra incendios
DRE	Drenaje	URB	Urbanización
TUN	Túnel	VIO	Viario
EST	Estructura	REL	Red electricidad
VIA	Vía	RTL	Red telecomunicaciones
INT	Interoperabilidad ferroviaria	RAG	Red agua
ENE	Energía	RSO	Red de saneamiento
COM	Comunicación ferroviaria	RGS	Red gas y otros combustibles
SEN	Señalización ferroviaria	AUE	Auscultación y ensayos
MRO	Material rodante	MAQ	Maquinaria y medios auxiliares
ARQ	Arquitectura	IAM	Medio ambiente
ISA	Instalación saneamiento	GER	Gestión de residuos
IFO	Instalación fontanería	GRS	Gestión de riesgos
IGA	Inst. de suministro de combustibles	SES	Seguridad y salud
IEL	Instalación electricidad	OTR	Otras disciplinas
ILU	Instalación iluminación	SUM	Varias disciplinas

Tabla 4. Tabla de modelos y codificación conforme a disciplinas

Listado de disciplinas obtenido del punto "11.5.4.- Modelo por disciplinas" y obtenido literalmente del RIH, siendo por tanto congruente con el resto de las clasificaciones y desarrollos que tengan en cuenta disciplinas.



Clasificación BIM Ferroviaria

Datos generales	Nombre:	Clasificación por DISCIPLINAS
	Versión:	V02
	Descripción:	Tabla registro para indicar qué disciplinas se van a modelar y para codificación de documentos. NO APLICA A MODELOS BIM.
	Fuente:	https://www.railwayinnovationhub.com/
	Fecha de edición:	31/12/2022
	Tipo de relación:	No aplica

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	¿SE MODELA?	ENTIDAD IFC
DIS		DIS		Tipo de Disciplina		No aplica
DIS	ENT	DIS.ENT		Entorno	●	No aplica
DIS	EXP	DIS.EXP		Expropiación	●	No aplica
DIS	GEO	DIS.GEO		Geotecnia	●	No aplica
DIS	MVT	DIS.MVT		Movimiento de tierras	●	No aplica
DIS	TRZ	DIS.TRZ		Trazado	●	No aplica
DIS	DRE	DIS.DRE		Drenaje	●	No aplica
DIS	TUN	DIS.TUN		Túnel	●	No aplica
DIS	EST	DIS.EST		Estructura	●	No aplica
DIS	VIA	DIS.VIA		Vía	●	No aplica

Figura 7.- Clasificación por disciplinas