

MANUAL DE NOMENCLATURA
DE DOCUMENTS EN L'ÚS DE BIM
Juny 2021

REDACTOR'S D'AQUEST DOCUMENT

El contingut d'aquest document i de les imatges incloses en el mateix és propietat de buildingSMART Spain i ha estat elaborat de manera voluntària per un conjunt de professionals que representen als diferents agents de la cadena de valor.

Coordinadors:

Norena Martín Dorta, Universidad de La Laguna

David Delgado Vendrell, DDV

Sergio Muñoz, buildingSMART Spain

Redactores:

Inés Bolivar, FCC

Javier Calvo, MILLER&CO

Alonso Candelario, AYESA

Alberto Cerdán, UPV

Julián Chaur, thinkproject!

Javier García Montesinos, CREA-SI

Ignacio González, CLIENS

Iván de Jesús, AYESA

Pilar Jiménez Abós, INECO

Oscar Liébana, FCC

María López de Bustos, CITD

Miguel Morea, BIMLEARNING

José Emilio Nogués, ARQTEAM

Enrique Romero, AECO estudio

Manuel Saenz, CBRE

Evelio Sánchez, BIMRRAS

Versió en Català:

David Delgado Vendrell, DDV

DRETS D'AUTOR

El contingut d'aquest document és només per a fins orientatius i d'informació general.

Si s'utilitza qualsevol informació d'aquest document, entenent per informació a títol merament enunciatiu els textos, fotografies, gràfics, imatges i icones, de manera parcial o total, s'ha d'esmentar de manera explícita la font i la data de publicació.

Els drets d'autor de la informació que conté aquest document pertanyen a buildingSMART Spanish Chapter.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	Pág.1
1.1. OBJECTE DE LA SERIE EN ISO 19650	Pág.2
1.2. TREBALL COL·LABORATIU SEGONS LA SÈRIE EN ISO 19650	Pág.3
1.3. OBJECTE D'AQUEST DOCUMENT	Pág.3
2. NOMENCLATURA DE DOCUMENTS EN L'US DE BIM	Pág.5
2.1. CONDICIONS GENERALS	Pág.5
2.2. PROJECTE	Pág.7
2.3. CREADOR	Pág. 7
2.4. VOLUM O SISTEMA	Pág. 8
2.5. NIVELL O LOCALITZACIÓ	Pág.9
2.6. TIPUS DE DOCUMENT	Pág.10
2.7. DISCIPLINA	Pág. 11
2.8. NÚMERO	Pág. 12
2.9. DESCRIPCIÓ	Pág.12
2.10. ESTAT	Pág.13
2.11. REVISIÓ	Pág. 14
BIBLIOGRAFIA	Pág.16
TERMES I ACRÒNIMS	Pág.17
ANNEX I – TAULA DE TIPUS DE DOCUMENT	Pág.19
ANEXO II – TAULA DE DISCIPLINES	Pág.23

1. INTRODUCCIÓ

En els últims anys, no es pot negar que vivim en l'era de les dades: el Big Data, la Intel·ligència Artificial o el Machine Learning són alguns dels temes de creixent interès. Cadascú de nosaltres genera més dades que mai abans en la història y té al seu abast, també, més dades que mai. Les dades s'han convertit en un element de poder: proporciona informació que impulsa la presa de decisions (Piermarini, 2019).

La indústria AEC està vivint un moviment cap a una major digitalització i tot el que això implica, inclosa la necessitat conseqüent d'una major gestió de dades i el potencial d'una major automatització. Alguns exemples d'aquesta digitalització són BIM, Internet de les coses, computació en el núvol, IA, Blockchain, sensors sense fils, impressió 3D, VR / AR, equips automatitzats i robòtics, Digital Twins i drons (CREU, 2020). Tot això implica la necessitat d'una major gestió de les dades i un major potencial d'automatització (Ijeh, 2018; Botton & Forgues, 2020).

La gestió de projectes amb metodologia BIM (Building Information Modeling) emfatitza la cooperació, la col·laboració i la comunicació, utilitzant tecnologies digitals. D'aquesta manera, tots els involucrats en el procés poden registrar, editar, verificar i accedir a la informació necessària en un entorn comú de dades. Es minimitza el treball duplicat o la pèrdua d'informació.

Building Information Modelling (BIM) facilita molts processos posteriors i obre un nou potencial: la possibilitat d'estandarditzar components de la construcció i proposar-los per a la seva prefabricació, simulacions automatitzades i proves de conformitat digitals que ens permetin avançar-nos per a testar el seu funcionament. L'objectiu és un procés d'aprovació digital, tant interna com externament. Mitjançant aquesta transparència, ara podem garantir un major nivell de seguretat en els terminis, transparència i control de costos, i una major qualitat dels productes. Si aconseguim aquesta consistència de les dades, els processos i els mètodes de treball, també aconseguirem la transferència automatitzada a l'empresa.

No obstant això, aquest moviment dins de la nostra indústria s'està produint amb relativa lentitud i de manera incremental. Tots som força conscients que les eines ja existeixen per a transformar digitalment el sector. La indústria de la construcció és sovint caòtica, tant digital com físicament, amb una gran varietat d'empreses amb diferents agendes i prioritats que poden ser incompatibles. És poc probable que això no canviï fins que no emergeixin agents disruptors que introdueixin els processos de digitalització en la gestió dels projectes de construcció i on les parts interessades requereixin i apliquin una comunicació de dades integrada i unificada (Croner-I, 2018).

1.1. OBJECTE DE LA SERIE EN ISO 19650

La metodologia BIM estableix que la col·laboració entre els agents involucrats en projectes de construcció i en la gestió d'actius és essencial per a dur a terme el desenvolupament i operació dels mateixos de manera eficient.

La sèrie EN ISO 19650, *"Organització i digitalització de la informació en obres d'edificació i enginyeria civil mitjançant BIM. Gestió de la informació mitjançant l'ús del BIM"*, és un conjunt d'estàndards internacionals que defineixen el marc, principis i requisits, per a l'adquisició, ús i gestió de la informació en projectes i actius, tant d'edificació com d'enginyeria civil, al llarg del cicle de vida dels mateixos, i es destina principalment a:

- Els agents participants en les fases de disseny, construcció i posada en servei d'actius construïts.
- Els agents que desenvolupen activitats relacionades amb la gestió d'actius, incloses l'operació i el manteniment.

La sèrie EN ISO 19650 es compon d'un conjunt de normes:

- EN ISO 19650-1 estableix els conceptes i principis recomanats per als processos de desenvolupament i gestió de la informació al llarg del cicle de vida de qualsevol actiu de construcció.
- EN ISO 19650-2 defineix els processos de desenvolupament i gestió de la informació durant la fase de desenvolupament.
- EN ISO 19650-3 defineix els processos d'ús i gestió de la informació durant la fase d'operació.
- EN ISO 19650-4 defineix l'intercanvi d'informació en BIM durant les fases de desenvolupament i operació. Aquesta norma està en desenvolupament.
- L'EN ISO 19650-5 estableix els requisits per a la seguretat de la informació.

La sèrie EN ISO 19650 és aplicable a projectes i actius construïts de qualsevol grandària i nivell de complexitat, però es recomana que el seu ús es faci de manera proporcional i adequada. Això s'ha de tenir en compte especialment en el cas de petits projectes o actius i on els actors que hi intervenen són pimes.

buildingSMART Espanya ha publicat una guia introductòria de la sèrie EN-ISO 19650 que està disponible en aquest [enllaç](#)

1.2. TREBALL COL·LABORATIU SEGONS LA SÈRIE EN ISO 19650

Per treballar de manera col·laborativa, és necessari disposar d'un Entorn Comú de Dades (CDE). El CDE és la font d'informació acordada per a cada actiu o projecte, per recollir, gestionar i distribuir cada contenidor d'informació a través d'un procediment establert (EN-ISO 19650-1, Capítol 12).

Aquesta col·laboració es pot dur a terme en una solució tecnològica o eina que com a mínim permeti:

- Gestió de l'estat de la informació.
- Classificació dels contenidors d'informació.
- Control de versions.
- Control d'accés a la informació.

Aquestes solucions permeten l'ús de *Metadades* com a mitjà per organitzar la informació i facilitar els processos de filtratge o cerca.

Actualment hi ha una gran varietat d'eines que permeten desenvolupar un projecte BIM de forma col·laborativa.

1.3. OBJECTE D'AQUEST DOCUMENT

L'estandardització sona avorrida, però és el fonament de la nostra vida quotidiana. Imagina't si tots tinguéssim diferents tipus de bases d'endolls, el resultat seria caòtic. No és diferent amb la planificació i la construcció digitals; aquí també es requereix la mateixa comprensió i principis comuns. En la construcció "analògica" clàssica, això existia sobre la base de segles d'experiència; l'era digital requereix processos col·laboratius que facilitin el treball deslocalitzat en format síncron i asíncron.

L'ús de la metodologia BIM està cada vegada més estès i, per tant, cada vegada són més els equips de treball que treballen de manera col·laborativa i intercanvien els diferents documents associats a un projecte: models, plànols, informes, memòries, imatges, etc.

L'ús d'una estructura de codificació fixa i metadades per a la identificació dels diferents documents d'un projecte determinat aporta una sèrie de beneficis:

- Informació del procés als agents intervinents.
- Tenir un identificador únic per a cada document.
- Cerques d'informació més eficients.
- Millora l'intercanvi d'informació entre agents al llarg del cicle de vida de l'actiu construït.

Aquesta codificació acordada ha de formar part dels diferents manuals que regeixen la forma de treballar en un projecte o en una organització, com ara unes Especificacions Tècniques, un Pla d'Execució BIM o un Manual BIM corporatiu.

Som conscients que alguns clients, enginyeries o constructors, ja han definit un sistema de nomenclatura per als documents que utilitzen en els seus projectes.

No obstant això, una aclaparadora majoria del sector, la qual inclou aquells agents que encara no realitzen projectes BIM o ho fan esporàdicament, no té encara una referència per codificar els diferents documents.

Per aquest motiu, des de buildingSMART Spain, hem decidit desenvolupar i posar a disposició del sector aquest Manual de Nomenclatura de Documents en l'ús de BIM amb el següent abast:

- D'aplicació tant per a edificació com per a obra civil.
- Alineat a la ISO 19650.
- Adaptat al mercat espanyol.
- Operable per aplicacions informàtiques, també conegut en la literatura com a Machine-Readable.

Este manual no es un estándar ni pretende ser una imposición, sino que es una propuesta consensuada, que quiere servir de punto de partida para su utilización por parte del sector, y que puede ser adaptado conforme a las necesidades específicas de cada agente o proyecto.

NOTA: Aquest manual no és un estàndard ni pretén ser una imposició, sinó que és una proposta de consens, que pretén servir de punt de partida per al seu ús per part del sector, i que es pot adaptar segons les necessitats específiques de cada agent o projecte.

buildingSMART Spain recollirà comentaris i suggeriments de millores que podrien incloure's en una revisió de l'edició d'aquest document. Aquests comentaris i suggeriments es poden enviar a comunicacion@buildingsmart.es.

2. NOMENCLATURA DE DOCUMENTS EN L'ÚS DE BIM

2.1. CONDICIONS GENERALS

La nomenclatura proposada consisteix en una sèrie de camps, que es concatenen per formar el nom del document, i alguns d'ells opcionalment es poden utilitzar com a metadades.

Es recomana utilitzar la nomenclatura proposada aplicant una sentit de proporcionalitat, podent-se adaptar segons la tipologia, mida i casuística de cada projecte.

La definició dels camps es durà a terme aplicant els següents criteris:

- Cada camp està representat per un conjunt de caràcters alfanumèrics basats en el format UpperCamelCase (A-Z, a-z, 0-9), de manera que el primer caràcter de cada paraula sempre és una lletra en majúscula.
- No s'utilitzen símbols de puntuació, accents, espai en blanc ni caràcters especials.
- Els camps estan separats per un guionet "-".
- Es fa una recomanació sobre la longitud de cadascun dels camps, però l'usuari pot adaptar-ho segons les especificitats del projecte o de l'organització. En qualsevol dels dos casos, el nombre de caràcters de cada camp ha de romandre sense canvis dins del mateix projecte.
- Es recomana que la longitud màxima del nom del document no superi els 60 caràcters per evitar possibles problemes informàtics, així com per facilitar la comprensió lectora.
- Es recomana seguir l'ordre proposat dels camps, encara que aquest ordre podria ser modificat per necessitats pròpies del projecte.


NOTA: Camel Case - Wikipedia https://es.wikipedia.org/wiki/Camel_case

El conjunt de camps proposat es resumeix en la taula següent:

Camp	Definició	Nivell de requeriment	Longitud
Projecte	Identificador de l'expedient, contracte o projecte	Requerit	2-6
Creador	Organització que ha creat el document	Requerit	3-6
Volum o Sistema	Agrupacions representatives, àrees o seccions en què el projecte està dividit	Requerit	2-3
Nivell o Localització	Localització dins d'un volum o sistema	Requerit	3
Tipus de Document	Tipologia de document, lliurament o auxiliar	Requerit	3
Disciplina	Àmbit al qual correspon el document	Requerit	2-3
Número	Enumeració de parts	Requerit	3
Descripció	Text que descriu el document i el seu contingut	Opcional	Sense límit
Estat	Situació temporal o permanent del document	Opcional/Metadada	2
Revisió	Versió del document	Opcional/Metadada	4

El resultat d'aplicar la nomenclatura proposada és el següent:

Edificació



Creador Nivell / Localització Disciplina Descripció Revisió

NDB-BSSP-E01-ZZZ-M3D-EST-001-PredimNuclis-S0-0205

Requerit Projecte Volum / Sistema Tipus Número Estat

Opcional o Metadada

Obra Civil



Creador Nivell / Localització Disciplina Descripció Revisió

NDB-BSSP-T05-Z01-NPU-TGS-001-EscanGaleriaOest-S1-0100

Requerit Projecte Volum / Sistema Tipus Número Estat

Opcional o Metadada

2.2. PROJECTE

El camp Projecte representa el *Codi del Projecte* que s'utilitzarà de manera coherent durant el desenvolupament del projecte. Aquest camp facilita la identificació d'un expedient, contracte o projecte. El camp del projecte no es refereix necessàriament a un projecte arquitectònic o d'enginyeria. S'ha d'entendre des d'un punt de vista més ampli: com un codi d'expedient o un codi de contracte.

Ha de ser proporcionat per l'adjudicador (promotor, client) en les primeres etapes del projecte, i confirmat en l'EIR. Si el client no disposa d'aquest codi, haurà de ser proposat per l'adjudicatari i confirmat dins del Pla d'Execució BIM (BEP).

La Norma UNE 157001 defineix el projecte com un conjunt de documents, models o maquetes en suport físic, lògic o d'un altre tipus, que té com a objecte definir i avaluar les característiques d'un producte, obra, instal·lació, servei o software (suport lògic), que són requerits en funció de la seva finalitat o destinació.

Nivell de requeriment: Requerit.

Longitud: Entre 2 i 6 caràcters alfanumèrics.

Consell: Les diferents accions d'un mateix projecte s'han de diferenciar per **Volum/Sistema** o per **Nivell/Localització**, però sense modificar el codi del projecte.

Exemple:



The screenshot shows a metadata form with the following fields and values:

- Creador:** buildingSMART Spain
- Nivell / Localització:** NDB
- Disciplina:** BSSP
- Descripció:** E01-ZZZ-M3D-EST-001-PredimNuclis-S0-0205
- Revisió:** (empty)
- Projecte:** (highlighted)
- Volum / Sistema:** (empty)
- Tipus:** (empty)
- Número:** (empty)
- Estat:** (empty)

Additional form elements include a 'Requerit' (Required) status indicator and an 'Opcional o Metadada' (Optional or Metadata) label.

2.3. CREADOR

El camp Creador (*Originator*) identifica l'organització que ha creat el document. Aquest camp ha de permetre identificar clarament l'autoria dels continguts d'un document.

Nivell de requeriment: Requerit.

Longitud: Entre 3 i 6 caràcters alfanumèrics.

Exemple:



The screenshot shows a metadata form with the following fields and values:

- Creador:** NDB-BSSP
- Nivell / Localització:** T05
- Disciplina:** Z01
- Descripció:** NPU-TGS-001-EscanGaleriaOest-S1-0100
- Revisió:** (empty)
- Projecte:** (empty)
- Volum / Sistema:** (empty)
- Tipus:** (empty)
- Número:** (empty)
- Estat:** (empty)

Additional form elements include a 'Requerit' (Required) status indicator and an 'Opcional o Metadada' (Optional or Metadata) label.

2.4. VOLUM O SISTEMA

El camp Volum o Sistema (*Volume or System*) identifica agrupacions representatives, àrees, seccions o subprojectes en què el projecte està dividit.

Nivell de requeriment: Requerit.

Longitud: Entre 2 i 3 caràcters alfanumèrics.

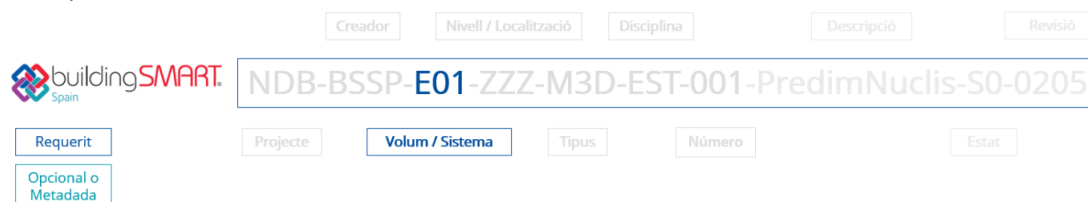
Consell: A l'inici del Projecte s'han d'enumerar tots els Sistemes o Volums en què aquest es dividirà.

Quan sigui pertinent, s'han de seguir les designacions i enumeracions prèviament utilitzades en el Projecte per altres interessats.

Possibles valors:

Edificación	Obra Civil
<ul style="list-style-type: none"> • Z01 - Zona 1 / Z02 - Zona 2 ... • E01 - Edifici 1 / E02 - Edifici 2 ... • FC1 - Fase Constructiva 1 / FC2 - Fase Constructiva 2 • CN - Nova Construcció / CE - Construcció Existent • PE - Projecte Execució / PC - Projecte Construcció • XX/XXX - no aplica o no hi ha volum / sistema • YY/YYYY - varis volums / sistemes • ZZ/ZZZ - tots els volums / sistemes 	<ul style="list-style-type: none"> • T01 - Tram 1 / T02 - Tram 2 ... podent distingir en el cas que un tram és d'un element singular: Túnel, Viaducte, Pont... • FC1 - Fase Constructiva 1 / FC2 - Fase Constructiva 2 • XX/XXX - no aplica o no hi ha volum / sistema • YY/YYYY - varis volums / sistemes • ZZ/ZZZ - tots els volums / sistemes

Exemple:



Creador Nivell / Localització Disciplina Descripció Revisió
 buildingSMART Spain **NDB-BSSP-E01-ZZZ-M3D-EST-001-PredimNuclis-S0-0205**
 Requerit Projecte **Volum / Sistema** Tipus Número Estat
 Opcional o Metadada

2.5. NIVELL O LOCALITZACIÓ

El camp Nivell o Localització (*Levels or Location*) identifica la localització de la informació dins d'un determinat **Volum o Sistema**.

Aquest camp és essencial per adaptar de forma granular de la informació a la realitat física dels actius i la seva gestió.

Nivell de requeriment: Requerit.

Longitud: 3 caràcters alfanumèrics.

Consell: Al principi del projecte s'han d'enumerar tots els nivells o localitzacions en què es dividirà el Projecte.

Quan sigui pertinent, s'han de seguir les designacions i enumeracions prèviament utilitzades en el Projecte per altres interessats.

Si la informació del document està en diversos nivells podeu utilitzar ZZZ, i si el projecte no té nivells podeu utilitzar XXX.

Possibles valors:

- Identificador de nivell sobre rasant: P00, P01, ...
- Identificador de nivell sota rasant: S01, S02, ...
- Identificador de nivell per zones: Z01, Z02, ...
- Identificador de localització per tram: T01, T02, ...
- Identificador de no aplica o si no hi ha nivells o localitzacions definits: XXX
- Identificador de aplica a diversos nivells o localitzacions: YYY
- Identificador de aplica a tots els nivells o localitzacions: ZZZ

Exemple:



Creador	Nivell / Localització	Disciplina	Descripció	Revisió
	NDB-BSSP-T05-Z01-NPU-TGS-001-EscanGaleriaOest-S1-0100			

Requerit
 Opcional o Metadada

2.6. TIPUS DE DOCUMENT

El camp Tipus de Document identifica la tipologia del document (model d'informació, pla, registre, memòria, etc.), tant si es tracta d'un lliurament com de qualsevol altre document auxiliar que es pugui generar durant tot el cicle de vida de l'actiu i requereixi d'arxivament.

La llista de valors proposats es pot consultar a l'Annex I.

Nivell de requeriment: Requerit.

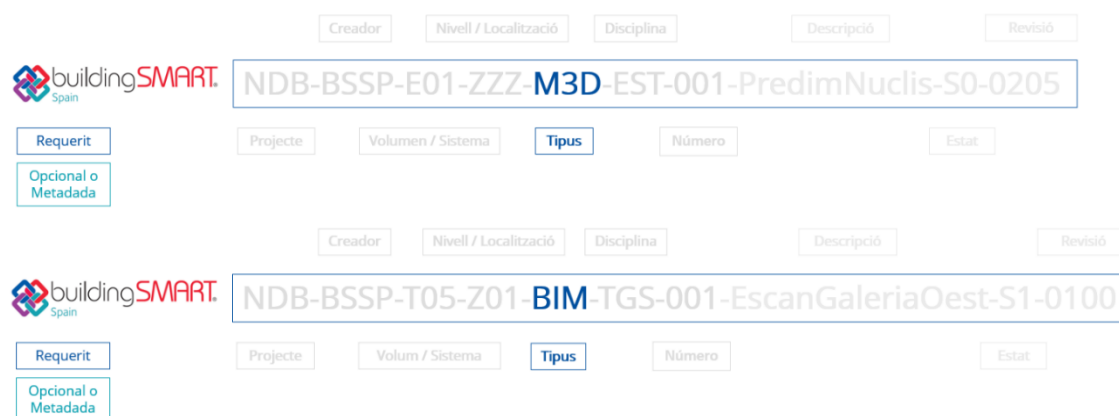
Longitud: 3 caràcters alfanumèrics.

Consell: Es recomana utilitzar el nivell 1 o nivell 2 en funció de la mida del projecte i del nivell de definició desitjat. S'ha d'aplicar un únic nivell per a tot el projecte.

Possibles valors:

Nivel 1	Nivel 2	Tipo de Documento
BIM		Building Information Modeling
	M3D	Model 3D
	MIP	Model d'informació propietari
	MOP	Model d'informació OpenBIM
	M2D	Model de plànols
	MFD	Model federat
	NPU	Núvol de punts
	OBM	Objecte BIM
	BEP	Pla d'Execució BIM

Exemple:



buildingSMART Spain

Requerit

Opcional o Metadada

Projecte

Volum / Sistema

Tipus

Número

Estat

Creador

Nivell / Localització

Disciplina

Descripció

Revisió

NDB-BSSP-E01-ZZZ-M3D-EST-001-PredimNuclis-S0-0205

buildingSMART Spain

Requerit

Opcional o Metadada

Projecte

Volum / Sistema

Tipus

Número

Estat

Creador

Nivell / Localització

Disciplina

Descripció

Revisió

NDB-BSSP-T05-Z01-BIM-TGS-001-EscanGaleriaOest-S1-0100

2.7. DISCIPLINA

El camp Disciplina (*Discipline*) identifica l'àmbit, la matèria o l'activitat a la qual correspon el document (arquitectura, estructures, etc.).

La llista de valors proposats es pot consultar a l'Annex II.

Nivell de requeriment: Requerit.

Longitud: Entre 2 i 3 caràcters alfabètics.

Consell: Es recomana que s'utilitzi nivell 1 (2 caràcters) o nivell 2 (3 caràcters) en funció de la mida del projecte i del nivell de definició desitjat. S'ha d'aplicar un únic nivell per a tot el projecte.

Possibles valors:

Nivel 1	Nivel 2	Disciplina
AR		Arquitectura
	ARI	Disseny i Decoració d'Interiors
	ARM	Mobiliari
	ARP	Paisatgisme
	ARQ	Arquitectura (Genèric)
	ARS	Senyalització i guiatge interior

Exemple:



buildingSMART Spain

Requerit

Opcional o Metadada

Projecte

Volum / Sistema

Tipus

Número

Estado

Disciplina: **IN**

Descripción: NDB-BSSP-E01-ZZZ-MOP-001-PrevisioClima-S1-0200

Revisió



buildingSMART Spain

Requerit

Opcional o Metadada

Projecte

Volum / Sistema

Tipus

Número

Estat

Disciplina: **TGS**

Descripción: NDB-BSSP-T05-Z01-NPU-001-EscanGaleriaOest-S1-0100

Revisió

2.8. NÚMERO

El camp Número (*Number*) és un ordinal que s'empra per enumerar parts, essent utilitzat com a element diferenciador quan la resta de camps tenen valors iguals.

Nivell de requeriment: Requerit.

Longitud: 3 caràcters numèrics.

Consell: No s'ha d'utilitzar per a d'altres conceptes, com ara versions o revisions.

Exemple:



buildingSMART Spain

Requerit

Opcional o Metadada

Creador Nivell / Localització Disciplina Descripció Revisió

Projecte Volum / Sistema Tipus **Número** Estat

NDB-BSSP-E01-ZZZ-M3D-EST-001-PredimNuclis-S0-0205

2.9. DESCRIPCIÓ

El camp Descripció (*Description*) és un text que descriu el document per facilitar el reconeixement i la comprensió del seu contingut per part d'una persona durant el seu cicle de vida.

Nivell de requeriment: Opcional.

Longitud: Sense limitació, encara que es recomana que sigui el més curta possible.

Consell: Es recomana mantenir el mateix nombre de caràcters per afavorir l'ordre dels documents. Malgrat que, durant l'*Estat Treball en Curs* (WIP), es recomana utilitzar un sistema de codificació més curt (intern) i recórrer a processos automàtics per canviar el nom dels documents (d'acord amb la codificació definida) abans de compartir-los.

Exemple:



buildingSMART Spain

Requerit

Opcional o Metadada

Creador Nivell / Localització Disciplina **Descripció** Revisió

Projecte Volum / Sistema Tipus Número Estat

NDB-BSSP-T05-Z01-NPU-TGS-001-EscanGaleriaOest-S1-0100

2.10. ESTAT

El camp Estat (*Suitability/Status*) defineix l'estat temporal o permanent del document.

En aquest camp s'informa de la finalitat del document. D'aquesta manera, mitjançant l'intercanvi de documentació podrem saber si el document està destinat a un procés de revisió, comentaris, aprovació per part de qualsevol de les parts.

Nivell de requeriment: Camp Opcional o Metadada.

Longitud: 2 caràcters alfanumèrics.

Consell: Es recomana utilitzar aquest camp com a Metadada en el cas d'utilitzar una solució tecnològica CDE que ho permeti.

Possibles valors:

Trabajo en Curso (WIP)	S0= Estat inicial assignat a una tasca o document. Indica que el document no està preparat per ser compartit fora de l'equip de treball.
Compartido (No Contractual)	S1= Compartit per a una coordinació limitada a tasques de coordinació. Serveix per avançar en lliuraments típics d'una zona. No han de ser només plànols. Serveix per a qualsevol tipus de document. S2= Compartit per a la informació assignada als documents que s'han d'utilitzar com a informació per a d'altres tasques que són rellevants. Per exemple, fotografies del lloc. S3= Compartit per a revisió i comentaris assignats a documents que han de ser revisats i comentats pels seus destinataris, contrastant-los amb els requisits del client/projecte. S4= Compartit per a l'aprovació assignada als documents que han de ser aprovats pels seus destinataris. L'estat subseqüent a aquest ha de ser l'acceptació del document verificant-ne que compleix amb els requisits de l'adjudicador/projecte. S5= Compartit per Autorització PIM. S6= Compartit per Autorització AIM.
Publicado (Contractual)	A1, An, etc= Aprovat. B1, Bn, etc= Parcialment aprovat - Aprovat amb comentaris. C1, Cn, etc.= Rebutjat assignat per l'adjudicatari principal per a retornar el contenidor d'informació ja que no s'ajusta al que es requereix.
Publicado (para aceptación AIM)	AB= As-built

Exemple:



2.11. REVISIÓ

El camp Revisió (*Revision*) defineix la versió del document que identifica, en relació amb el document que substitueix, de manera que un codi de revisió major indica un major nombre de revisions sobre el document inicial.

Aquest camp permet assegurar la traçabilitat dels canvis realitzats en el document durant el cicle de vida de l'actiu.

Nivell de requeriment: Camp Opcional o Metadada.

Longitud: 4 caràcters numèrics.

Consell: Es recomana utilitzar aquest camp com a Metadada en el cas d'utilitzar una solució tecnològica CDE que ho permeti.

Possibles valors:

El número de revisió s'identificarà amb 2 parells de dígitos de manera que els dos primers dígitos corresponguin a la "versió major" i els dos últims a la "versió menor".

Canviar la "versió principal" implica una modificació substancial del document al qual aplica.

El canvi de "versió menor" implica modificacions de poca entitat sobre el document modificat, com ara modificacions de format, ortogràfiques en el cas de textos, o estilístiques.

El codi de revisió 00 correspon al document inicial. Els codis de revisió creixeran correlativament amb cada revisió.

Exemple:

 Requerit Opcional o Metadada	Creador Nivell / Localització Disciplina Descripció Revisió	NDB-BSSP-E01-ZZZ-M3D-EST-001-PredimNuclis-S0-0101
	Projecte Volumen / Sistema Tipus Número Estat	
	Creador Nivell / Localització Disciplina Descripció Revisió	NDB-BSSP-E01-ZZZ-M3D-EST-001-PredimNuclis-S0-0102
	Projecte Volumen / Sistema Tipus Número Estat	
	Creador Nivell / Localització Disciplina Descripció Revisió	NDB-BSSP-E01-ZZZ-M3D-EST-001-PredimNuclis-S0-0100
	Projecte Volumen / Sistema Tipus Número Estat	
	Creador Nivell / Localització Disciplina Descripció Revisió	NDB-BSSP-E01-ZZZ-M3D-EST-001-PredimNuclis-S0-0201
	Projecte Volumen / Sistema Tipus Número Estat	
	Creador Nivell / Localització Disciplina Descripció Revisió	NDB-BSSP-E01-ZZZ-M3D-EST-001-PredimNuclis-S0-0202
	Projecte Volumen / Sistema Tipus Número Estat	
	Creador Nivell / Localització Disciplina Descripció Revisió	NDB-BSSP-E01-ZZZ-M3D-EST-001-PredimNuclis-S0-0200
	Projecte Volumen / Sistema Tipus Número Estat	

BIBLIOGRAFÍA

1. Boton, C.; Forgues, D. (2020). The next revolution in the construction industry. Recuperado de <https://www.canbim.com/articles/construction-4-0> (01/03/2020).
2. CREE. (2020). Construction 4.0: Transforming the industry through digitisation. CREE by Rhomberg. Recuperado de <https://www.creebyrhomberg.com/en/detail/construction-40-transforming-the-industry-through-digitisation/> (15/03/2020).
3. Croner-I. (2018). Construction 4.0 - going digital. Recuperado de <https://app.croneri.co.uk/feature-articles/construction-40-going-digital> (15/03/2020).
4. Ijeh, J. (2019). Construction 4.0: Where are we now? Recuperado de <https://www.building.co.uk/focus/construction-40-where-are-we-now/5090500.article> (10/04/2020).
5. Piermarini, E. (2019). A Concise History of Data in the AEC Industry - Part 1, 2 and 3. Recuperado de <https://www.thecomputationalengineer.com/a-concise-history-of-data-in-the-aec-industry-part-1/>
6. UNE EN-ISO 19650-1:2019, Organización y digitalización de la información en obras de edificación e ingeniería civil que utilizan BIM (Building Information Modelling). Gestión de la información al utilizar BIM (Building Information Modelling). Parte 1: Conceptos y principios
7. buildingSMART Spain (2021). Guía de Introducción a la EN ISO 19650. Recuperado de <https://www.buildingsmart.es/recursos/en-iso-19650/>

TERMES I ACRÒNIMS

TERME	ACRÒNIM	TERME EN ANGLÉS
Entorn Comú de Dades	CDE	Common Data Environment
Building Information Modeling	BIM	Building Information Modeling
Treball en curs	WIP	Work in Progress
Model d'informació de l'actiu	AIM	Asset Information Model, AIM
Model d'informació del projecte	PIM	Project Information Model, PIM
Pla d'execució BIM	BEP	BIM Execution Plan, BEP
Requisits d'informació relatius a l'organització	OIR	Organizational Information Requirements, OIR
Requisits d'informació relatius a l'actiu	AIR	Asset Information Requirements, AIR
Requisits d'informació relatiu al projecte	PIR	Project Information Requirements, PIR
Requisits d'intercanvi d'informació	EIR	Exchange Information Requirements, EIR

ANNEXOS

NOTA: Els acrònims marcats amb un (*) corresponen als proposats en la present versió en català, diferint dels originals existents en la versió en castellà

ANNEX I – TAULA DE TIPUS DE DOCUMENT

Nivell 1	Nivell 2	Tipus de Document
ACT		Acta
	AGA	Acta de garantia
	AIN	Acta d'inspecció
	APR	Acta de proves
	ARS(*)	Acte de represa
	APA	Acta de paralització
	ARE	Acta de recepció
	ARP	Acta de recepció provisional
	ARL	Acta de replanteig
	ARU	Acta de reunió
	AVI	Acta de visita
BIM		Building Information Modeling
	M3D	Model 3D
	MIP	Model d'informació propietari
	MOP	Model d'informació OpenBIM
	M2D	Model de plànols
	MFD	Model federat
	NPU	Núvol de punts
	OBM	Objecte BIM
	BEP	Pla d'Execució BIM
	OIR	Requisits d'informació de l'organització (Organizational Information Requirements)
	AIR	Requisits d'informació de l'actiu (Asset Information Requirement)
	EIR	Requisits d'intercanvi d'informació (Exchange Information Requirements)
	PIR	Requisits d'informació del projecte (Project Information Requirement)
	MID	Programa general de desenvolupament de la informació (Model Information Delivery Plan)
	TID	Programa de desenvolupament d'informació d'una tasca (TIDP)
	RIM	Registre d'incidències de models
	PGS	Pla de gestió de la seguretat de la informació
COM		Comunicació

	CAR	Carta
	COM	Comunicació
	ODC	Sol·licitud d'ordre de canvi
	SOI	Sol·licitud d'informació
	SOF	Sol·licitud d'oferta
APY		Documento de suport
	NOT	Nota tècnica
	FOM	Format
	FOR	Formulari
	PLL	Plantilla
	GUI	Guia
	MAN	Manual
	MET	Metodologia
	PRO	Procediment
	INT	Instrucció
	NOR	Norma
	DRO	Diagrama de procés
	ADE	Addenda
	ANE	Annex
	APE	Apèndix
	LIS	Llistat
	ORG	Organigrama
	SEP	Separata
	POL	Política
OBR		Document d'obra
	COB	Certificació d'obra
	CMP	Certificat de material o producte
	CRO	Cronograma d'activitats o Gantt
	ASP(*)	Assaig o prova
	INP	Inspecció
	ITT	Instrucció de treball
	LTC	Llistat de comprovació
	RGC	Registre no conformitats
	PPI	Programa de punts d'inspecció
CAL		Càlcul
	CST	Càlcul d'estructures
	CIN	Càlcul d'instal·lacions

EST		Estudi
	EIA	Estudi d'impacte ambiental
	ESF	Estudi de seguretat ferroviària
	ESS	Estudi de seguretat i salut
	EET	Estudi tècnic
GES		Gestió
	CAE	Coordinació Activitats Empresarials
	NOM	Nomenament
	ENQ(*)	Enquesta de Qualitat
	INV	Inventari
	LCA	Lliçó apresada
	LLL(*)	Llistat de lliuraments
	GRI	Gestió de riscos
	FAC	Factura
	OBO(*)	Seguiment d'objectius de qualitat
INC		Informació contractual
	PLE	Plec econòmic
	PLD	Plec administratiu
	PLT	Plec tècnic
	OFA	Oferta administrativa
	OFE	Oferta econòmica
	OFT	Oferta tècnica
	ADJ	Adjudicació
	CON	Contracte
	REQ	Especificació o requisit
INF		Informe
	IAP	Informe d'aprovació
	IAS(*)	Informe d'avaluació de seguretat independent
	INS	Informe de inspecció
	ING	Informe de no regressió
	ISP	Informe de supervisió
	IFI	Informe final
	IME	Informe mensual
	INE	Informe sobre necessitats
	ITE	Informe tècnic
MEM		Memòria

	MEM	Memòria
PLN		Pla
	PQA(*)	Pla de qualitat
	PCO	Pla de comunicació
	PAV(*)	Pla d'avaluació
	POB	Pla d'obra
PLA		Plànol
	CAD	Dibuix de CAD
	MAP	Mapa
	PLA	Plànol
PPT		Plec de prescripcions tècniques
	PPT	Plec de prescripcions tècniques
PRE		Pressupost
	BPR	Base de preus
	QPR(*)	Quadre de preus
	AMD(*)	Amidaments
	PRE	Pressupost
	RSP	Resum de pressupost
	VAE	Valoració econòmica
PUB		Publicitat
	ANU	Anunci
	CAT	Cartell
	PRS	Presentació
	FUL(*)	Fullet
VIS		Visualització
	SIM	Simulació
	INF	Infografia
	FOT	Fotografia
	VID	Vídeo
XXX		Sense classificar
	XX	Sense classificar
YYY		Diversos tipus de document
	YY	Diversos tipus de document
ZZZ		Altre tipus de document
	ZZ	Altre tipus de document

NOTA: Els acrònims marcats amb un (*) corresponen als proposats en la present versió en català, diferint dels originals existents en la versió en castellà

ANNEX II – TAULA DE DISCIPLINES

Nivell 1	Nivell 2	Disciplina
AR		Arquitectura
	ARI	Disseny i Decoració d'Interiors
	ARM	Mobiliari
	ARP	Paisatgisme
	ARQ	Arquitectura (Genèric)
	ARS	Senyalització i guiatge interior
QA(*)		Qualitat
	CAL	Qualitat (Genèric)
EC(*)		Ingenieria Civil
	ECI(*)	Enginyeria civil (Genèric)
	ECF(*)	Instal·lacions ferroviàries
	ECH(*)	Instal·lacions hidràuliques
	ECV(*)	Viari
	ECT(*)	Túnel
	ECR(*)	Material rodant
	ECS(*)	Senyalització
CO		Construcció
	COA	Auscultació i assajos
	COC	Obres complementàries
	COE	Antecedents i estudis previs
	COF	Substitució dels serveis afectats
	COL	Logística d'obra
	COM	Maquinària i mitjans auxiliars
	CON	Construcció (Genèric)
	COP	Actuacions preventives i correctores
	COS	Substitució de servituds
ES		Estructures
	EST	Estructures (Genèric)
IN		Instal·lacions
	INC	Instal·lació sistema de gestió centralitzada
	INE	Instal·lació elèctrica
	INF	Instal·lació gas i altres combustibles
	ING	Instal·lació il·luminació
	INI	Instal·lació climatització

	INK	Instal·lació lampisteria
	INL(*)	Instal·lació mecànica
	INP	Instal·lació protecció contra incendis
	INS	Instal·lació de sanejament
	INV	Instal·lació ventilació
	INT	Instal·lació de telecomunicacions
	INY	Diverses instal·lacions
GE		Gestió
	GEA	Gestió administrativa
	GEC	Comunicació i màrqueting
	GEE	Gestió econòmica
	GEI	Tecnologies de la informació
	GEL	Gestió legal
	GER	Supervisió del projecte
	GES	Gestió (Genèric)
	GET	Planificació tècnica
	GEX	Expropiació
MA		Medi Ambient
	MAM	Medi Ambient (Genèric)
	MAE	Eficiència energètica
	MAR	Gestió de residus
	MAS	Sostenibilitat
ME		Manteniment i explotació
	MEI	Inventari béns immobles
	MEM	Mobiliari
	MEO	Manteniment i explotació (Genèric)
	MEX	Explotació
MI		Modelat informació
	MIC	Modelat d'informació de Construcció
	MII	MIC Interoperabilitat
	MIG	Informació geogràfica (GIS)
SS		Seguretat i Salut
	SSA	Seguretat i Salut (Genèric)
	SSP	Instal·lació protecció i seguretat
TG		Topografia i Geodèsia
	TGE	Entorn
	TGH	Hidrogeologia

	TGL	Geologia
	TGM	Moviment de terres
	TGS	Topografia y Geodèsia (Genèric)
	TGT	Geotècnia
UR		Urbanisme
	URB	Urbanisme (Genèric)
	URP	Planejament urbanístic
XR		Xarxes
	XRA(*)	Xarxa aigua
	XRE(*)	Xarxa electricitat
	XRG(*)	Xarxa gas
	XRS(*)	Xarxa sanejament
	XRT(*)	Xarxa telecomunicacions
XX		Sense classificar
	XXX	Sense classificar
YY		Múltiples disciplines
	YYY	Múltiples disciplines
ZZ		Sense disciplina
	ZZZ	Sense disciplina



www.buildingsmart.es