



CONCESIONES MINERAS EN ZONAS URBANAS Y DE EXPANSIÓN URBANA

MINING CONCESSIONS IN URBAN AND URBAN EXPANSION AREAS

HENRY JOHN LUNA CÓRDOVA*

RESUMEN.

La “Construcción Sostenible” requiere del trabajo conjunto de los actores que administran recursos naturales requeridos para los proyectos de infraestructura rural, urbana, vías de comunicación, canales de riego, represas, entre otros. La autorización para las actividades de explotación y beneficio de recursos no metálicos y rocas ornamentales está regulada por el D.S. N° 014-92-EM, con excepción de las concesiones mineras ubicadas en áreas urbanas y de expansión urbana que se regulan por la Ley N° 27015. Para planificar el Ordenamiento Territorial en el Perú se requiere de un “Catastro Nacional Urbano” que integre a más de 1,800 municipalidades con otros sectores.

PALABRAS CLAVE.

Catastro | Concesiones | Urbana | Construcción
| Normatividad

ABSTRACT.

“Sustainable Construction” requires the coordinated efforts of the actors involved who manage natural resources needed for rural and urban infrastructure projects, transportation networks, irrigation canals, dams and others. Authorization for the activities of exploitation and processing non-metallic resources and ornamental rocks is regulated by Supreme Decree No. 014-92-EM, except for mining concessions located in urban and urban expansion areas, that are regulated by Law No. 27015. For Territorial Planning in Peru, a “National Urban Cadastre” is required, integrating the information of more than 1,800 municipalities with other sectors.

KEYWORDS.

Cadastre | Concessions | Urban | Construction
| Regulations

SOBRE EL ARTÍCULO.

El presente artículo fue recibido por la Comisión de Publicaciones el 10 de mayo de 2022 y aprobado para su publicación el 07 de marzo de 2025.

CONTENIDO.

1. Introducción; **2.** Recursos No Metálicos requeridos por la industria de la construcción y afines; **2.1.** Marco legal Urbano; **2.1.1.** Ley de Desarrollo Urbano Sostenible - Ley N° 31313 **2.1.2.** Catastro Urbano; **2.1.3.** Sistema Nacional de Catastro Integrado al Registro (SNCP) **2.1.4.** Sistema de Ciudades y Centros Poblados (SICCEP); **2.1.5.** Zonificación y Regulación del Suelo Urbano; **3.** Construcción Sostenible; **4.** Ejercicio de la Actividad Minera en Zonas Urbanas y de Expansión

* Ingeniero de Minas, con grado académico de Maestro en la especialidad de “Minería y Medio Ambiente” otorgado por la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) y egresado del doctorado en “Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible”, con experiencia en el Sector Energía y Minas del Perú en temas de gestión catastral, geológica, minera y metalúrgica. Asimismo, cuenta con experiencia docente en la PUCP, UCSP, GERENS, entre otras universidades y programas de gestión. Contacto: mineriasostenible@gmail.com

Urbana; **5.** Legislación minera en zonas urbanas de otros países; **6.** Legislación para materiales de construcción en el Perú; **6.1.** Concesiones Mineras en Áreas Urbanas y de Expansión Urbana; **6.1.1.** Otorgamiento de concesiones mineras en áreas urbanas y de expansión urbana; **6.1.2.** Requisitos para identificar las áreas urbanas y de expansión urbana; **6.1.3.** Ausencia de un Catastro Nacional de Zonas Urbanas y de Expansión Urbana; **6.2.** Extracción de materiales de los álveos de los ríos; **6.3.** Afectación de canteras de material de construcción por el Estado para la ejecución de obras de infraestructura; **7.** Conclusiones; **8.** Bibliografía

1. INTRODUCCIÓN.

El informe *Tendencias del flujo de materiales y productividad de recursos en América Latina*, publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en colaboración con la Organización de Investigaciones Científicas e Industriales del Mancomunidad de Naciones (CSIRO, por sus siglas en inglés)¹, muestra que el sector de la construcción tiene una importancia significativa en América Latina, tanto por su aporte directo e indirecto a la economía de la región como por su rol indirecto en la satisfacción de las necesidades básicas a través de la infraestructura. Dado el aumento de la tasa de urbanización previsto en América Latina (del 80% en la actualidad al 90% en 2050), el consumo de minerales de construcción aumentará consecuentemente para satisfacer las necesidades de vivienda e infraestructura.

Entre los minerales de construcción se incluyen piedra (caliza, laja, mármol, entre otros), arena, arcilla, tiza, cemento, ladrillo, cerámica, y otros materiales. En América Latina, su extracción tuvo un crecimiento relativamente fuerte (3,5%/año) durante el período de 1970 a 2008; sin embargo, en comparación a otras regiones con países de reciente industrialización —como Asia y el Pacífico— este crecimiento fue mucho más lento. La diferencia entre las dos regiones en términos de crecimiento de los materiales de construcción explica, en parte, por qué en América Latina la transición de una economía agraria a una economía industrializada ha sido más lenta de lo que se pudiera pensar.

Es fundamental que la minería de materiales de construcción se incluya en un marco amplio del desarrollo sostenible, que asegure que el desarrollo minero contribuya también al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo social y económico equitativo de las regiones mineras. La falta de regulación y de instrumentos de planificación dedicados a la localización de la explotación minera puede tener consecuencias importantes. La extracción no regulada de arena para la construcción en zonas costeras es ejemplo claro, debido a su papel en la eliminación de una de las defensas naturales más importantes frente a tormentas y huracanes. La planificación del desarrollo costero, la construcción de accesos a las dunas, su rehabilitación y las actividades de educación y sensibilización han sido identificadas como medidas efectivas en el uso sostenible de los ecosistemas costeros (PNUMA, 1998).

Finalmente, se recomienda que la industria minera de materiales de construcción (IMMC) se incorpore en un marco de desarrollo sostenible que asegure su operación dentro de un ciclo de vida que:

- Agregue valor al recurso natural, permite el reciclaje de los recursos y una apropiada disposición de los productos y subproductos.
- Asegure la participación de todos los actores del ciclo minero, con una atención particular a la pequeña minería y minería artesanal y al sector privado.

1 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. (2013, diciembre). *Policy briefs - Material flows: Minerales de construcción*. [http://www.pnuma.org/deat1/pdf/Policy%20briefs%20%20Material%20Flows/Espanol/Brief_minerales_construccion\(es_web\).pdf](http://www.pnuma.org/deat1/pdf/Policy%20briefs%20%20Material%20Flows/Espanol/Brief_minerales_construccion(es_web).pdf)

- Busque patrones de producción y uso de minerales de construcción que respondan a las necesidades básicas y mejoren la calidad de vida, minimizando el uso de recursos naturales, así como la generación de residuos y contaminantes.
- Lo anterior puede incluir, entre otras medidas, planes de uso de suelo, políticas públicas de vivienda y de dotación de infraestructura física urbana y desarrollo de nuevas tecnologías.

2. RECURSOS NO METÁLICOS EN EL PERÚ PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN Y AFINES.

El Perú tiene un gran potencial de recursos metálicos y no metálicos; sin embargo, solo se aprovechan de manera sostenible los recursos metálicos que forman parte de los productos tradicionales y generan anualmente, en promedio el 60% de las divisas por exportaciones nacionales, mientras que las exportaciones de no metálicos fluctúan entre el 1% y el 2% de divisas nacionales y están consideradas en el rubro de exportaciones no tradicionales.

A mediados del año 1979, el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET, inició el estudio del Inventario de Sustancias No Metálicas en el Perú, como uno de los proyectos del Departamento de Sustancias No Metálicas. Se considera como “Sustancia No Metálica” a todos aquellos materiales rocosos, granulares o pulverulentos susceptibles de ser utilizados directamente o a través de una preparación, en función de sus propiedades físicas y químicas, y no en función de las sustancias potencialmente extraíbles de los mismos, ni de su energía potencial. Estas sustancias son requeridas por la industria de la Construcción, Siderometalurgia, Química y Agrícola, siendo el sector de la construcción el de mayor envergadura.

Las sustancias objeto de mayor aprovechamiento son: calizas, arcillas comunes, yeso, baritina, grava, arena y bentonita. Su explotación, mayormente, es artesanal a excepción de las dedicadas a proporcionar materia prima para fábricas de cemento, y algunas de baritina, caliza para cal, arcilla para ladrillos, bentonita, yeso, fosfatos, sal común y materiales para áridos.

En el subsector construcción, los materiales más requeridos son la arena, grava para hormigones, caliza, sílice, yeso, baritina, arcillas para cementos, arcillas para cerámica, yeso para estuco, puzolana y rocas ornamentales, en tanto que la industria cerámica requiere arcillas plásticas, caolín, bentonita, feldespato, talco, pirofilita, boratos, pigmentos y otros.

Actualmente, el Perú produce cerca de 40 tipos de minerales no metálicos, lo cual permite abastecer de materia prima a un amplio mercado nacional y extranjero. En el 2020, caliza y dolomita se posicionó como el mineral no metálico de mayor participación nacional (50.1% del tonelaje total) con una producción de 20.6 millones de toneladas métricas, por otro lado, la producción de hormigón (3,4 millones de toneladas métricas) se ubicó en tercer lugar en función al volumen de producción en el 2020.

En el balance de producción (Fig. N° 1), a diciembre del 2021,² los 9 productos no metálicos más representativos fueron la caliza/dolomita, fosfatos, hormigón, piedra, calcita, conchuelas, arena (gruesa/fina), arcillas y sal. La producción de caliza/dolomita acumulada al 2021 (29 813 899 TM) tuvo un incremento de 44.9% en comparación al mismo periodo de 2020 (20 571 606 TM). Por su parte, la producción nacional acumulada de hormigón alcanzó un total de 4 615 187 TM, reflejando un incremento de 35.1% con respecto a similar periodo del año previo (3 416 999 TM).

Con relación a la producción acumulada de piedra para construcción en 2021, alcanzó 2 034 697 TM, cifra mayor en 61.8% en comparación al reportado en similar periodo del año pasado (1 257 791

2 Ministerio de Energía y Minas. (2021). *Boletín Estadístico Minero* (Edición N°12-2021). <https://www.gob.pe/institucion/minem/informes-publicaciones/2729736-boletin-estadistico-minero-diciembre-2021>

TM). Finalmente, otro producto de gran demanda en el sector construcción fue la arena gruesa y fina, que alcanzó un total de 1 460 971 TM, cifra superior en un 59.8% a la producción en el año 2020. Como se puede observar, existe una gran demanda de materiales para la industria de la construcción no solamente urbana, sino para obras de infraestructura pública como privada. Para completar el cuadro estadístico de materiales de construcción, se requiere que las municipalidades que otorgan permisos para la extracción de material en los álveos de los ríos y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, que otorga autorizaciones para obras de infraestructura nacional, reporten esta producción al Ministerio de Energía y Minas.

Existe un gran potencial de recursos no metálicos en el Perú como se aprecia en la Fig. N° 2.

Fig. N° 1: Producción minera no metálica y carbonífera 2021 en toneladas métricas

PRODUCTO **	PRODUCCIÓN MINERA NO METÁLICA Y CARBONÍFERA*			
	ENERO - DICIEMBRE			
	2020	2021	VAR. %	PART. %
NO METÁLICO (TM)	41,064,625	58,368,473	42.1%	100%
CALIZA / DOLOMITA	20,571,606	29,813,899	44.9%	51.1%
FOSFATOS	8,594,180	10,776,136	25.4%	18.5%
HORMIGÓN	3,416,999	4,615,187	35.1%	7.9%
PIEDRA (CONSTRUCCIÓN)	1,257,791	2,034,697	61.8%	3.5%
CALCITA	1,052,618	1,629,637	54.8%	2.8%
CONCHUELAS	814,159	1,476,502	81.4%	2.5%
ARENA (GRUESA/FINA)	914,081	1,460,991	59.8%	2.5%
ARCILLAS	632,990	1,403,301	121.7%	2.4%
SAL	1,030,598	1,175,828	14.1%	2.0%
PUZOLANA	898,527	1,121,521	24.8%	1.9%
ANDALUCITA	638,001	1,067,674	67.3%	1.8%
SÍLICE	414,325	490,777	18.5%	0.8%
YESO	171,093	435,009	154.3%	0.7%
BORATOS / ULEXITA	43,645	246,362	464.5%	0.4%
TRAVERTINO	320,172	227,153	-29.1%	0.39%
DIATOMITAS	85,406	94,860	11.1%	0.16%
BENTONITA	25,532	56,199	120.1%	0.10%
PIZARRA	30,205	49,682	64.5%	0.09%
ANDESITA	21,277	35,054	64.8%	0.06%
ARENISCA / CUARCITA	41,058	27,772	-32.4%	0.05%
PIROFILITA	20,519	27,316	33.1%	0.05%
FELDESPATOS	24,132	27,274	13.0%	0.05%
TALCO	17,418	23,039	32.3%	0.04%
GRANITO	3,806	15,626	310.6%	0.03%
CAOLÍN	12,536	13,142	4.8%	0.023%
BARITINA	5,242	10,361	97.6%	0.018%
DOLOMITA	4,533	8,505	87.6%	0.015%
PIEDRA LAJA	1,142	3,393	197.1%	0.006%
GRANODIORITA ORNAMENTAL	276	890	222.5%	0.002%
MARMOL	274	280	2.2%	0.0005%
SULFATOS	269	238	-11.7%	0.0004%
MICA	122	143	17.2%	0.00025%
ONIX	90	25	-72.2%	0.00004%
CARBONÍFERA (TM)	131,516	142,767	8.6%	100.0%
CARBÓN ANTRACITA	99,434	75,094	-24.5%	52.6%
CARBÓN BITUMINOSO	32,081	67,672	110.9%	47.4%
CARBÓN GRAFITO	-	0.7	+	0.0%

Fuente: Dirección de Gestión Minera, DOM / Fecha de consulta: 27 de enero de 2022.

Elaboración: Dirección de Promoción Minera, DOPSM.

(*) Información preliminar

(**) Recursos Extraños

Fuente: Boletín estadístico minero: Edición diciembre 2021 (p. 20), por Ministerio de Energía y Minas, 2022, <https://www.gob.pe/institucion/minem/informes-publicaciones/2729736-boletin-estadistico-minero-diciembre-2021>.

Fig. 2: Distribución de ocurrencias y canteras de minerales industriales en regiones del Perú

DISTRIBUCIÓN DE OCURRENCIAS Y CANTERAS
DE MINERALES INDUSTRIALES EN REGIONES DEL PERÚ

Regiones Sustancias	Amazonas	Ancash	Apurímac	Arequipa	Ayacucho	Cajamarca	Callao	Cusco	Huancavelica	Huánuco	Ica	Junín	La Libertad	Lambayeque	Lima	Madre de Dios	Moquegua	Pasco	Piura	Puno	San Martín	Tacna	Tumbes	Total	
	Andalucita				1					1		3				2				1					1
Andesita																									7
Arcilla caolínica	1	2				11			1				4	4				9	6						38
Arcilla común	37	37		15	15	47		5	4	28	3	43	25	27	49	74	5	38	32	30	51	15	21		601
Arcilla refractaria						2							1												3
Arena silícea	31	12				16			2	15		6	13					12			16		2		125
Áridos	44	63	3	29	3	52	2	18	3	30	26	46	6	23	97	17	30	34	36	22	33	17	9		643
Azufre	2	4				1											1					10			18
Bartina				2	4				2	4	3	3		2	21					4		2			47
Bauxita						1																			1
Bentonita	1					1					20	1								6					29
Boratos				18																	1				25
Calcita												1											3		4
Caliza	41	37	7	18	16	126		10	7	37	22	256	30	35	28			53		44	41	12			820
Caolín				1						3					10										14
Coquina				7							1						7		7			1			23
Diatomita				10	6	2					8						1			5		2			34
Dolomía											5	70			2			16							93
Feldespatos	1			39		2			2		3		5	1	1			2			1				57
Fluorita												1													1
Fosfato											1	4						2	3						10
Granito		17		10		3	1		1	4	6	2	6	17	28			4	5	3	3	1	2		113
Litio																					1				1
Mármol		2		3		1			1	2	14	1			24		4	2		7		2			63
Manganeso						3																			3
Mica				21																					21
Ocre		2										4	1	3	1										11
Ónix		1			1				2						1								2		7
Piedra laja	4	6	1	35	5	3		1	2	3	8		1		4		15			14	1	1	1		105
Piedra pómez				3	1												3						1		8
Pirofilita						1					1														2
Pizarra				3							2				1					11		1			18
Puzolana	1			3	7	3			3				4	1				2		6		18			48
Sal	6	1	1	11				3	2		13	2	1	1	42		1		1	6	6	3			100
Serpentina										2		15													17
Silíce		3		6		9				1	1	1	6	16	6		6	10	2	4	14	50			135
Sillar		4	2	7	2	4		4									3		1	7		2			36
Talco										3		5													8
Travertino					1			2	4			9			6		2			2					26
Yeso	5	9	7	13	13			19	9	1	8	3	3	2	26		2	4	3	20	10	12			169
Total	174	200	21	255	70	292	3	62	46	133	148	473	106	132	349	91	80	188	108	182	176	161	35		3485

Fuente: Base de Datos Geocientífica del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), 2021.

2.1. Marco legal urbano.

En el Perú, la planificación urbana se realiza a nivel nacional, regional y local por las autoridades del gobierno nacional, los gobiernos departamentales y municipales (provinciales y distritales) y a través de leyes, decretos y reglamentos que establecen diversos programas y planes.

Para efectos de esta investigación, se han tomado como referencias aspectos relacionados con el crecimiento urbano sostenible, el catastro urbano, el Sistema Nacional de Catastro Integrado al Registro (SNCP), el Sistema de Ciudades y Centros Poblados y la zonificación y regulación de suelo urbano.

Para lograr una planificación urbana a nivel nacional se recomienda al Poder Ejecutivo y Legislativo fortalecer el SNCP que integra a todos los gobiernos regionales, municipalidades y centros poblados con otros sectores.

El Catastro Urbano y de Expansión Urbana a nivel nacional es de urgente necesidad.

Veamos a continuación estos aspectos:

2.1.1. Ley de Desarrollo Urbano Sostenible – Ley N° 31313.³

El objeto de la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible (LDUS), es establecer los principios, lineamientos, instrumentos y normas que regulan el acondicionamiento territorial, la planificación urbana, el uso y la gestión del suelo urbano, a efectos de lograr un desarrollo urbano sostenible, entendido como la optimización del aprovechamiento del suelo en armonía con el bien común y el interés general, la implementación de mecanismos que impulsen la gestión del riesgo de desastres y la reducción de vulnerabilidad, la habilitación y la ocupación racional del suelo; así como el desarrollo equitativo y accesible y la reducción de la desigualdad urbana y territorial, y la conservación de los patrones culturales, conocimientos y estilos de vida de las comunidades tradicionales y los pueblos indígenas u originarios.

La finalidad de la Ley es orientar el desarrollo de ciudades y centros poblados para ser sostenibles, accesibles, inclusivos, competitivos, justos, diversos y generadores de oportunidades para toda la ciudadanía, promoviendo la integración y el crecimiento ordenado, procurando la creación de un hábitat seguro y saludable con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

2.1.2. Catastro urbano.

La LDUS define el Catastro Urbano como el inventario físico de los predios, infraestructura pública, espacios y mobiliario urbano de una ciudad o centro poblado, orientado a un uso multipropósito, clasificados en sus aspectos físicos, legales, fiscales y económicos. Constituye fuente de información para la planificación y la gestión urbanas, así como para la tributación local por su carácter de servicio público. Se interconecta con el Registro de Predios, a efectos de proporcionar a los usuarios información actualizada de todos los derechos registrados sobre un predio.

Su actualización y mantenimiento es competencia de los Gobiernos locales, conforme a la legislación y competencias establecidas en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y bajo responsabilidad. Los Gobiernos locales podrán suscribir convenios o solicitar el apoyo al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, o al Organismo de Formalización de la Propiedad Informal -

3 Congreso de la República del Perú. (2021, 25 de julio). *Ley N° 31313 - Ley de Desarrollo Urbano Sostenible y Exposición de Motivos, Política Nacional de Vivienda y Urbanismo*. Diario Oficial El Peruano 16137.

COFOPRI, conforme a lo establecido en la Ley N° 30711, Ley que establece medidas complementarias para la promoción del acceso a la propiedad formal, para tales efectos.

2.1.3. Sistema Nacional de Catastro Integrado al Registro (SNCP).⁴

También son aplicables al Catastro Urbano las normas contenidas en la Ley N° 28294, Ley que crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su Vinculación con el Registro de Predios.

Por Decreto Legislativo N.° 1288⁵ fue actualizada la norma SNCP, con la finalidad de regular la integración y unificación de los estándares, nomenclatura y procesos técnicos de las diferentes entidades generadoras de catastro en el país, así como vincular la información catastral con el Registro de Predios a cargo de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos – SUNARP.

El Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial está conformado por las siguientes entidades:

- a) Superintendencia Nacional de los Registros Públicos - SUNARP.
- b) Los gobiernos regionales.
- c) El Instituto Geográfico Nacional – IGN.
- d) El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET.
- e) La Superintendencia Nacional de Bienes Estatales - SBN.
- f) El Organismo de la Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI.
- g) El Ministerio de Cultura.
- h) El Instituto Catastral de Lima – ICL.
- i) El Ministerio de Agricultura y Riego - MIDAGRI.
- j) El Ministerio del Ambiente.

Por otro lado, el Consejo Nacional de Catastro está integrado por:

- a) El Superintendente Nacional de los Registros Públicos o su representante, quien lo preside.
- b) El presidente del Consejo Directivo de la Asamblea Nacional de los Gobiernos Regionales – ANGR o su representante.
- c) El presidente de la Asociación de Municipalidades – AMPE o su representante.
- d) El presidente del Consejo Directivo del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET o su representante.
- e) El jefe del Instituto Geográfico Nacional - IGN o su representante.
- f) El director ejecutivo del Instituto Catastral de Lima - ICL o su representante.
- g) Un representante del Ministerio de Cultura.
- h) El Superintendente Nacional de Bienes Estatales – SBN o su representante.

4 Congreso de la República del Perú. (2004, 21 de julio). *Ley N° 28294 - Ley que crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su Vinculación con el Registro de Predios.*

5 Congreso de la República del Perú. (2016, 29 de diciembre). *Decreto Legislativo N.° 1288 - Decreto Legislativo que modifica la Ley N.° 28294, Ley que crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios.* Diario Oficial El Peruano.

- i) El director ejecutivo del Organismo de la Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI o su representante.
- j) Un representante del Ministerio de Agricultura y Riego - MINAGRI.
- k) Un representante del Ministerio del Ambiente.

El presidente del Consejo Nacional de Catastro ejerce la representación del mismo.

En la Segunda, Tercera y Cuarta Disposición Transitoria del Decreto Legislativo N.º 1288, que modifica la Ley N.º 28294, Ley que crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su Vinculación con el Registro de Predios, se implementan tres acciones importantes:

- » Se crea el **Índice de las Estaciones de Rastreo Permanente – ERP**, de propiedad de las entidades públicas y privadas, a fin de densificar y consolidar el Sistema Geodésico Oficial. El Instituto Geográfico Nacional – IGN, administra este Índice y coordina la estandarización de los parámetros geodésicos, debiendo brindar acceso gratuito a la información de las ERP, a las entidades públicas, para el levantamiento de información territorial por métodos directos o indirectos en el Sistema Geodésico Oficial y para el cumplimiento de sus funciones. El IGN se encuentra a cargo del mantenimiento y actualización de las ERP que se encuentran bajo su administración.
- » Por otro lado, las entidades públicas que posean o administren cartografía catastral de cualquier ámbito geográfico del territorio nacional, en cualquier escala, están obligadas a proporcionar dicha información a la secretaría técnica del Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial en la forma y plazos que determine el Reglamento de la Ley N.º 28294.
- » Finalmente, se declara de interés nacional el desarrollo del **Catastro Multifinalitario**, viabilizado a través de una Infraestructura de Datos Espaciales de alcance nacional, bajo el liderazgo del Consejo Nacional de Catastro en el marco de la Ley N.º 28294, Ley del Sistema Nacional Integrado de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios. Las entidades de los distintos niveles de gobierno nacional, regional y local brindarán el apoyo necesario para la implementación de la citada Infraestructura de Datos Espaciales.

2.1.4. Sistema de Ciudades y Centros Poblados (SICCEP).

El Sistema de Ciudades y Centros Poblados (SICCEP) es el sistema de organización y clasificación de ciudades y centros poblados, y sus ámbitos de influencia, el cual se constituye para fines de acondicionamiento y planificación sostenible del territorio nacional.

El SICCEP tiene como objetivo fortalecer la integración espacial, social, económica y administrativa del territorio nacional, mediante la identificación de los centros poblados dinamizadores y sus unidades de planificación urbana y territorial, orientando la inversión pública y privada para el desarrollo de las ciudades y centros poblados, y de sus áreas de influencia. Puede incluir la identificación de los corredores, cuencas u otras características del territorio que requieran la coordinación entre más de una jurisdicción municipal para la elaboración y aprobación de Planes para el Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

2.1.5. Zonificación y regulación del suelo urbano.

La zonificación es un componente de los procesos de planificación urbana que contiene el conjunto de normas y parámetros urbanísticos y edificatorios para la regulación del uso y ocupación del suelo en el ámbito de actuación o intervención del instrumento de planificación urbana de la jurisdicción.

Estos se elaboran en función a los objetivos de desarrollo, de la capacidad de soporte del suelo y las normas establecidas en el propio plan. Ordena y regula la localización de actividades con fines sociales y económicos, como vivienda, recreación, actividades culturales, protección y equipamiento; así como la producción industrial, comercio, transportes y comunicaciones.

Tiene por objeto regular el ejercicio del derecho de propiedad predial respecto del uso y ocupación que se le puede dar al suelo. Se concreta en planos de zonificación u otros medios de representación gráfica, en los parámetros urbanísticos y edificatorios para cada sector, y en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.

La zonificación no puede modificarse, salvo en el marco de la actualización de los Planes de Desarrollo Urbano conforme a la periodicidad y procedimientos que se establecen en el Reglamento de esta Ley. La periodicidad de actualización deberá ser, como mínimo, una vez al año, considerando siempre el análisis integral del ámbito de los Planes de Desarrollo Urbano.

Las Municipalidades Provinciales pueden aprobar de manera excepcional cambios de zonificación específicos o asignar zonificación con el objetivo de promover el desarrollo concreto y formal de proyectos de interés social y comunitario en el ámbito de su jurisdicción, siempre que cumplan con el criterio de análisis integral que aprueba el reglamento de la presente ley.

El uso es el destino asignado al suelo, conforme a su clasificación y la zonificación que lo regula. Los usos serán precisados en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas, aprobado por las Municipalidades Provinciales en los Instrumentos de Planificación Urbana que correspondan, el mismo que debe interpretarse de manera extensiva, fomentando áreas de usos mixtos y en función a la heterogeneidad de actividades que se dan en las ciudades y centros poblados.

Se espera que con la aprobación de la LDUS se logre la mejora en la calidad de vida de los ciudadanos, guiando el desarrollo de ciudades sostenibles, accesibles, inclusivas, competitivas, justas, diversas y generadoras de oportunidades para todos los ciudadanos, promoviendo la integración y el crecimiento ordenado, procurando la creación de un hábitat seguro y saludable.

3. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE.⁶

Desde 1987 se promueve en el mundo la "Construcción Sostenible", en el Perú, este tema es liderado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Dada su importancia, se han incorporado en el presente artículo algunos conceptos contenidos en la publicación "Perú hacia la construcción sostenible en escenarios de cambio climático", elaborada por dicho ministerio.

El concepto de "Construcción Sostenible" está relacionado con el concepto de Desarrollo Sostenible, mencionado por primera vez en el Informe Brundtland⁷ de 1987 con el fin de "analizar, criticar y replantear las políticas de desarrollo económico globalizador, reconociendo que el actual avance social se está llevando a cabo a un costo ambiental alto". En dicho informe, se definió al Desarrollo Sostenible como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones. Implica un cambio muy importante en la idea de sostenibilidad, pues coloca la dimensión ecológica en la perspectiva del desarrollo económico y social de los pueblos. En el marco de este estudio, suscribimos el concepto de "desarrollo humano sostenible" formulado por el PNUD, como "la

6 Miranda Sara, L., Neira Avalos, E., Torres Méndez, R., & Valdivia Sisniegas, R. (2014). *Perú hacia la construcción sostenible en escenarios de cambio climático*. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Foro Ciudades para la Vida.

7 Brundtland, G. H. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.

expansión de las libertades fundamentales de las personas del presente mientras realizamos esfuerzos razonables para evitar comprometer gravemente las libertades de las futuras generaciones”.⁸

Inicialmente el concepto estuvo referido al ámbito propiamente de la construcción, en el sentido del uso sostenible de la energía en los procesos constructivos; es decir, el impacto ambiental que ocasiona la aplicación de determinados materiales de construcción y la minimización del consumo de energía en la utilización de los edificios. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA lo definía como el uso y/o promoción de: a) materiales respetuosos con el medio ambiente, b) eficiencia energética en edificios; y c) manejo de la construcción y desechos de la demolición; en tanto que el Comité ISO lo definía como “aquella edificación que puede mantener moderadamente o mejorar la calidad de vida y armonizar con el clima, la tradición, la cultura, y el ambiente en la región, al tiempo que conserva la energía y recursos, recicla materiales y reduce las sustancias peligrosas dentro de la capacidad de los ecosistemas locales y globales, a lo largo del ciclo de vida del edificio.”⁹

En la práctica, no existe una definición universal de “Construcción Sostenible”. El concepto está en constante evolución en función de nuestra comprensión de los problemas complejos que la involucran. Una formulación posible basada en una descripción ISO, es la siguiente: “La construcción sostenible aporta los rendimientos requeridos con los menores impactos ecológicos, al tiempo que mejora el desarrollo económico, social y cultural en el ámbito local, regional y global.”¹⁰

Cabe señalar diferencias en los conceptos de Construcción Sostenible, Edificaciones Sostenibles y Urbanismo Sostenible. El primero refiere al proceso constructivo en sí mismo, el segundo al uso propiamente dicho de la edificación y el tercero al entorno en el que se ubica la edificación. Sin embargo, la categoría de sostenible inherente a los tres conceptos refiere tanto a los aspectos “verdes”, ambientales o ecológicos, como a las dimensiones económicas y sociales del entorno construido.

En cuanto a los aspectos “verdes”, los criterios están relacionados fundamentalmente con el uso eficiente del agua, la energía, el suelo, los materiales y su impacto en el ambiente natural y antrópico. Esto implica sistemas que reduzcan el consumo de agua, incluyendo el ahorro, la captación, el uso, la purificación, el reciclaje y reúso en el sitio, y sistemas que conserven y reduzcan el consumo energía, particularmente cambiando a fuentes renovables como la solar, eólica, hidráulica, cinética u otras por su menor impacto ambiental. Para ello es necesario también considerar el clima y el paisaje, pues no es lo mismo construir para una zona cálida en la que se tendrá que aprovechar al máximo la ventilación y luminosidad que construir en una zona fría y oscura en la que se tendrá que priorizar la entrada de los rayos solares, los diseños tanto de las edificaciones cuanto de la urbanización en su conjunto, y los materiales utilizados, no sólo por el origen y la distancia a la que se encuentran de las obras, sino fundamentalmente por sus características de reutilización, reciclaje y proveniente de fuentes renovables. En este sentido, podemos afirmar que una edificación sostenible también lo es en el tiempo, pues deberá estar preparada para los cambiantes climas del futuro, así como una vez que concluye su vida útil, debería ser posible desarmarla y reciclar y reusar sus componentes de tal forma que se le da una segunda vida al proyecto.

Por su parte, la sostenibilidad económica considera no sólo la inversión inicial en la tierra y la construcción, sino también en el costo de mantenimiento y operación de un edificio durante un período de tiempo más largo. A su vez, sostenibilidad social abarca cuestiones tales como el acceso a servicios básicos, la mejora de las condiciones de vivienda, la creación de empleos decentes

8 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2011). *Informe de desarrollo humano 2011: Sostenibilidad y equidad: Un mejor futuro para todos*. PNUD.

9 International Organization for Standardization (ISO). (n.d.). *ISO/TC 59/SC3 N 459*.

10 Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2010, marzo). *Buildings and construction as tools for promoting more sustainable patterns of consumption and production. Sustainable Development Innovation Briefs*. International Initiative for a Sustainable Built Environment (IISBE). <http://www.iisbe.org>

(reciclando, clasificando, comerciando), la promoción del comercio justo de materiales, y también otros factores como la transparencia de las licitaciones y hasta los valores culturales arraigados en los monumentos históricos.

En suma, los procesos de construcción sostenible comprenden etapas que van desde el diseño integrado, pasivo y en suelo seguro, la selección de la materia prima hasta los materiales fabricados para la construcción, los materiales de acabado de construcción para el diseño de calles y carreteras, así como los componentes inherentes a ellos, los sistemas de desagüe, de depósitos de basura para desperdicios líquidos y sólidos, el tipo de pavimentación, entre otros.

También incluye criterios de reciclaje, uso de tecnologías de ahorro de energía, e interacción con la naturaleza en los procesos de urbanización y socialización.

La “Construcción Sostenible” requiere del trabajo conjunto de diversos actores que administran recursos naturales requeridos por la industria de la construcción para proyectos de infraestructura rural, urbana, vías de comunicación, canales de riego, represas, etc., entre los cuales destacan por su volumen e importancia los productos no metálicos (arena, grava, piedra, sílice, calizas, yeso y otros agregados), rocas ornamentales (pizarra, mármol, sillar, diatomita, etc.) requeridos para las cocinas, baños y fachadas de las viviendas, asimismo, productos metálicos (acero, hierro, cobre, aluminio, etc.), requeridos para la columna vertebral en los edificios que son los cimientos y columnas que usan varillas de acero, que se complementa con los vidrios elaborados de sílice para las ventanas, el yeso para los techos, el cemento para las paredes, entre otros.

La solicitud de concesiones mineras de recursos minerales metálicos y no metálicos se tramitan en el INGEMMET y las Direcciones Regionales de Energía y Minas, asimismo, las autorizaciones correspondientes son otorgadas por el Ministerio de Energía y Minas después de haber obtenido las autorizaciones y permisos correspondientes en las municipalidades y otras entidades.

También se puede obtener autorización de las municipalidades para obtener arena y piedra contenida en álveos de quebradas y ríos ubicados en las zonas urbanas y/o de expansión urbana.

Finalmente, para obras de infraestructura relacionados con la construcción de carreteras, puentes, represas y proyectos afines se pueden obtener realizando la solicitud respectiva ante el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

En la actualidad también se promueve la industria del reciclaje de materiales en el que intervienen las plantas de beneficio para reprocessar los materiales recuperados en zonas urbanas.

4. EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD MINERA EN ZONAS URBANAS Y DE EXPANSIÓN URBANA.

En el Perú, tenemos un gran potencial de materiales requeridos por la industria de la construcción que para ser aprovechados de manera sostenible requiere, como en cualquier actividad económica, generar beneficios para el inversionista.

A diferencia de la actividad minera metálica que es desarrollada principalmente por los estratos de la mediana y gran minería; en el caso de los materiales no metálicos es desarrollada, principalmente por inversionistas pequeños vinculados con la industria de la construcción, asimismo, por pobladores que obtienen las autorizaciones en las municipalidades para extraerlos en los álveos de las quebradas y ríos. Un tercer grupo lo realiza de manera informal e ilegal extrayendo los materiales de sus terrenos agrícolas y construyendo pequeñas ladrilleras y adobes para su uso personal y venta directa.

Antes de 1992, muchas de las canteras de material de construcción se ubicaban fuera de las zonas urbanas. Sin embargo, al iniciarse un crecimiento desordenado de la ciudad de Lima y otras capitales de provincia, distrito y centros poblados. Prácticamente estas canteras han tenido que ir cerrando sus operaciones en las zonas de San Borja, Surquillo y La Molina, por ejemplo. Algunos de estos pequeños tajos han sido habilitados como zonas urbanas y otros como en el caso de La Molina, se han convertido en una laguna artificial.¹¹ En una breve historia de esta laguna el señor Javier Moreno, en su blog narra lo siguiente:

“Si La Molina tiene un emblema ecológico que la distingue, es sin duda la presencia de lagos y lagunas, siendo la más resaltante la clásica gran laguna que se puede apreciar dentro de la urbanización “Las Lagunas”. En décadas pasadas, La Molina, debido a la especial configuración geológica de sus suelos, se caracterizó por ser el centro de una actividad comercial de suma importancia: la extracción de materiales de construcción, dígase piedra desmenuzada, hormigón, arena, etc. De las enormes canteras de La Molina se extrajeron incalculables cantidades, probablemente millones de toneladas, de este tipo de material.

De la arenera de La Molina salió la materia prima que alimentó miles de edificaciones en el mismo distrito y en toda Lima Metropolitana. Años más tarde, cuando ya se había extraído todo el material posible, la arenera se convirtió en una inmensa hondonada.

Viendo el gran hoyo, se decidió crear una laguna artificial utilizando agua de riego proveniente del río Rímac, y así fue como se creó La Laguna que actualmente es un símbolo y una de las principales atracciones turísticas del distrito.

Lo curioso es que, si aún no lo sabías, esta no tiene un origen natural. Donde hoy hay lagunas, antes hubo canteras. Vayamos un poco hacia atrás para poder contar bien esta historia”.

Todavía existen canteras cerca de la carretera La Molina - Cieneguilla en los que podría implementarse, en el futuro, un plan de cierre y darle un uso arquitectónico, ecológico o urbano.

Fig. N° 3: Laguna artificial de “La Molina” construida sobre una antigua cantera de material de construcción de la empresa “Arenera La Molina”



Fuente: Reproducido de Laguna artificial de La Molina, por La Molina en Ruta, s.f., <https://lamolinaenruta.wordpress.com/tag/laguna-artificial/>.

11 Moreno, J. (2014, 7 de julio). ¿De dónde salió la laguna de La Molina? Javier Moreno Blog. <http://javiermorenop.blogspot.com/2014/07/de-donde-salio-la-laguna-de-la-molina.html>

En el pasado, el impacto económico positivo para los pobladores de las grandes ciudades consistía en que, al tener una cantera de material de construcción cerca de la ciudad los costos de los materiales eran menores.

Después de haberse aprobado la Ley N° 27015, se han generado muchas restricciones para la extracción y procesamiento de materiales de construcción y los costos de los materiales de construcción se han incrementado, lo que perjudica principalmente a la población que vive en Asentamientos Humanos y distritos colindantes al cercado de Lima y del Callao, por ejemplo.

Actualmente, para poner en marcha un proyecto minero de material de construcción es necesario obtener la autorización municipal correspondiente antes de obtener el título de concesión minera. Obtenido el título se inscribe en el Registro Público, posteriormente, el titular de la concesión minera tiene que obtener las autorizaciones y permisos requeridos a cualquier titular minero calificado como Pequeño Productor Minero.

En el caso de los proyectos mineros no metálicos ubicados fuera de las zonas urbanas y de expansión urbana tienen que adecuarse a los procedimientos técnicos y legales exigidos por la legislación minera y ambiental vigente.

5. LEGISLACIÓN MINERA EN ZONAS URBANAS DE OTROS PAÍSES.

Juan Pablo Cavada, en su artículo *Minería en zonas urbanas*¹² en relación a la consulta sobre legislación extranjera relativa a la minería en zonas urbanas, indica que en la actualidad se constata que existen dos acepciones de dicha actividad: a) la práctica de la minería propiamente tal, en zonas urbanas; y b) el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos, poniendo el foco en los componentes de su interior, debido a que están fabricados con materias primas finitas y, por tanto, cada vez más difíciles de encontrar (Ecolec, 2019).

Con relación a la legislación extranjera sobre la práctica de la minería propiamente tal, en zonas urbanas se encontró lo siguiente:

a. Australia (Australia Occidental y Nueva Gales del Sur) (Witker, 2019, p.102).

- » En Australia Occidental se permite la actividad minera en Tierras de la Corona, siempre que éstas se ubiquen por lo menos a 100 metros de terrenos agrícolas, aeropuertos, parques, zonas residenciales y cementerios, o a 400 metros de ríos, pozos o cualquier cuerpo de agua.
- » En Nueva Gales del Sur: todo su territorio es potencialmente minero, salvo las excepciones que el gobierno se reserva para negar cada solicitud de exploración o concesión por motivos ecológicos o sociales.

b. Canadá (Columbia Británica y Alberta) (Witker, 2019, p. 102).

En Columbia Británica, la propiedad privada se refiere sólo a la superficie, por lo que los propietarios no son dueños de los recursos minerales que pudiesen encontrarse en el subsuelo de su terreno, y, por lo tanto, no cabe la clasificación de urbano o no urbano. Las Tierras de la Corona pueden ser concesionadas por el gobierno provincial.

12 Cavada H., J. P. (2021, octubre). *Minería en zonas urbanas*. Asesoría técnica parlamentaria. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

En la Provincia de Alberta, desde 1976, se divide el territorio en cuatro categorías con respecto a la exploración y desarrollo de proyectos mineros, principalmente del carbón, que es el mineral más abundante en ese territorio. Una de estas categorías incluye a las zonas urbanas, junto a los parques nacionales, ríos, lagos y en general, las áreas de alta importancia ecológica. En estas zonas, no se puede llevar a cabo actividades de exploración ni desarrollo minero comercial alguno.

c. Colombia.

La norma colombiana permite la ejecución de actividades mineras en zonas urbanas, con la salvedad de tierras indígenas, sean urbanas o no, en las que también se pueden ejecutar, pero sujeto a regulaciones especiales (Witker, 2019, pp. 106, 111–112, 114–116, 121, 127, 133, 140, 145, 149, 161). 4. Ecuador

La regla general en esta materia es que los concesionarios mineros no tienen libertad de prospección en áreas protegidas y las comprendidas dentro de los límites de concesiones mineras, en zonas urbanas, centros poblados, zonas arqueológicas, bienes declarados de utilidad pública y en las Áreas Mineras Especiales (Witker, 2019, p. 127).

d. El Salvador.

El artículo 15 de la Ley de Minería dispone que el Ministerio de Economía podrá declarar determinadas zonas del territorio nacional como no compatibles con actividades mineras o de explotación de canteras, entre otras circunstancias, "Por encontrarse dentro del perímetro urbano de ciudades o poblaciones, salvo que la Dirección de Hidrocarburos y Minas lo autorice, previa opinión favorable de la Alcaldía Municipal correspondiente o de cualquier otra Institución o Entidad que por ley deba emitirla" (Ocmal et al., 2017, p. 104).

e. Guatemala.

El artículo 122 de la Constitución el Estado reserva el dominio de una faja terrestre de tres kilómetros a lo largo de los océanos, contados a partir de la línea superior de las mareas; de doscientos metros alrededor de las orillas de los lagos; de cien metros a cada lado de las riberas de los ríos navegables; de cincuenta metros alrededor de las fuentes y manantiales donde nazcan las aguas que surtan a las poblaciones.

Se exceptúan de las expresadas reservas: a) Los inmuebles situados en zonas urbanas; y b) Los bienes sobre los que existen derechos inscritos en el Registro de la Propiedad, con anterioridad al primero de marzo de mil novecientos cincuenta y seis (Ocmal et al., 2017, p. 84).

6. LEGISLACIÓN PARA MATERIALES DE CONSTRUCCION EN EL PERÚ.

En nuestro país, a partir del 22 de setiembre de 1992, se dio inicio a la admisión de concesiones mineras bajo un nuevo sistema denominado de cuadrículas que dividió al Perú en cuadrados de 1000 metros por mil metros equivalentes a 100 hectáreas e identificadas con coordenadas UTM (PSAD56).

La Ley de Promoción de Inversiones del Sector Minero aprobada por Decreto Legislativo N° 708, creó un nuevo "Sistema de Cuadrículas" para la solicitud de petitorios mineros y dio un conjunto de normas promocionales que dieron origen a lo que se denominó como el "Boom Minero". Las concesiones mineras se dividieron en metálicas y no metálicas.

La inversión minera se enfocó, principalmente, a los minerales metálicos en los que el Perú comparte el liderazgo en América y el mundo en la producción y reservas mineras de oro, cobre, plata, plomo, zinc, estaño, hierro y molibdeno. En cuanto a la producción no metálica, el Perú destacaba por la producción de calizas requerida en la industria del cemento, producción de sal y de materiales requeridos por la industria de la construcción.

Respecto a la ejecución de actividades mineras en Zonas Urbanas y de Expansión Urbana el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería (TUO-LGM) aprobado por D.S. N° 014-92-EM, publicado el 04.06.92 señala la prohibición del cateo y la prospección en zonas urbanas o de expansión urbana. Establece que, tratándose de áreas urbanas o de expansión urbana, se otorgará el título de concesión, previo acuerdo autoritativo del respectivo Concejo Provincial. Aunque esta norma no hace diferencia entre las áreas urbanas y las de expansión urbana; el principio de protección a las áreas habitadas y habitables se encuentra ya en la legislación minera desde 1992.

Esta norma condicionaba el otorgamiento de la concesión a un acto administrativo del colegiado municipal, otorgando además la posibilidad de aplicar el silencio administrativo positivo a favor del peticionante, pues mandaba que, si el Concejo Provincial no se pronunciaba dentro de los sesenta días naturales siguientes a la presentación de la solicitud, se daría por aprobada la misma.

A fines de 1998, el gobierno peruano promueve diferenciar el tratamiento para las concesiones en áreas urbanas y de expansión urbana; prohibiéndolas en el primer caso (salvo autorización por Ley expresa) y restringiéndolas en el segundo caso al cumplimiento de un procedimiento que culmina con la expedición de una Resolución Suprema para el otorgamiento de la concesión artículo 2 de la ley 27015.

Al respecto, es necesario hacer notar que la Ley Orgánica de Municipalidades establece que son funciones de las Municipalidades en materia de acondicionamiento territorial, determinar las zonas de expansión urbana en concordancia con la zonificación y planes de desarrollo urbano. De allí la importancia de mantener la prerrogativa municipal de la delimitación de las áreas urbanas y de expansión urbana tal como lo señala la Ley 27015.

6.1. Concesiones mineras en áreas urbanas y de expansión urbana.

La solicitud de concesiones mineras en Áreas Urbanas y de Expansión Urbana, actualmente, ha sido regulada por la Ley N°27015 y normas complementarias.

6.1.1. Otorgamiento de concesiones mineras en áreas urbanas y de expansión urbana.

La Ley N° 27015, Ley que Regula las Concesiones Mineras en Áreas Urbanas y de Expansión Urbana, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 19/12/1998, y modificada por la Ley N° 27560 publicada en el Diario Oficial El Peruano el 24/11/2001, regula la admisión de petitorios y el otorgamiento de concesiones mineras en áreas urbanas y de expansión urbana.

En líneas generales, la ley establece que no se otorgarán títulos de concesión minera metálica y no metálica, ni se admitirán solicitudes de petitorios mineros en **áreas urbanas**, salvo ley especial que lo autorice.¹³

En **áreas de expansión urbana** se permite la formulación de petitorios mineros metálicos y no metálicos. En estos casos, el otorgamiento del título de concesión minera deberá ser autorizado por

13 Ver artículo 1 de la Ley N.º 27015, "Ley que regula las concesiones mineras en áreas urbanas y de expansión urbana", modificados por la Ley N.º 27560.

resolución ministerial del Ministerio de Energía y Minas, previo acuerdo del Concejo de la Municipalidad Provincial correspondiente que se pronuncie a favor del otorgamiento de la concesión, en un plazo no mayor de 60 días calendario computados desde que la Dirección de Concesiones Mineras solicite dicho pronunciamiento. Se rechaza el petitorio si la Municipalidad Provincial se pronuncia en contra o no se pronuncia dentro del plazo indicado.¹⁴

En conclusión, **la ley permite la formulación de petitorios mineros y el otorgamiento de las concesiones mineras en áreas de expansión urbana y, solo mediante ley especial, en áreas urbanas.**

De no existir ley especial, se declara **inadmisibles** a los **petitorios mineros** que se formulen en **áreas urbanas**; y, de pronunciarse en contra o no pronunciarse la Municipalidad Provincial, se **rechazan** a los **petitorios mineros** que se formulen en **áreas de expansión urbana**.

Debe tenerse presente la Tercera Disposición Final de la Ley N° 27560, al precisar que los derechos mineros otorgados con anterioridad a la Ley N° 27015, **mantienen todos sus atributos con arreglo a su título**, así como la plena vigencia de las resoluciones administrativas que otorgaron derechos mineros antes de la dación de las ordenanzas municipales que califican las áreas urbanas y de expansión urbana.

En consonancia con esta disposición, existe la obligación de la Municipalidad Provincial cuando proyecte un nuevo Plan de Desarrollo Urbano, de oficiar al Instituto Geológico Minero y Metalúrgico, para que este informe de los derechos mineros existentes a la fecha en dichas áreas a efectos de **ser respetados y considerados** como tales dentro del citado Plan¹⁵.

6.1.2. Requisitos para identificar las áreas urbanas y de expansión urbana.

La Ley N°27015, modificada por Ley N° 27560, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 008-2002-EM, cuyo artículo 2° fuera sustituido por Decreto Supremo N° 041-2007-EM, establece la forma en que debe identificarse las áreas urbanas y de expansión urbana para fines de **reducir, cancelar, rechazar o declarar inadmisibles los petitorios mineros que se superpongan a dichas áreas, o de ser el caso, se pueda otorgar una concesión minera**¹⁶. Los requisitos para tener en cuenta son:

1. Mediante Ordenanza Municipal Provincial se define el área urbana y/o de expansión urbana.
2. La Ordenanza Municipal Provincial debe ser acorde al Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, aprobado por Decreto Supremo N°007-85-VC¹⁷.

14 Ver artículos 2 y 8 de la Ley N.º 27015, "Ley que regula las concesiones mineras en áreas urbanas y de expansión urbana", modificados por la Ley N.º 27560

15 Ver el numeral 2.5 del artículo 2 de la Ley N°27015, "Ley que regula las concesiones mineras en áreas urbanas y de expansión urbana", modificada por la Ley N°27560.

16 Ver la Resolución N°088-2004-MEM/CM publicada en el Diario Oficial "El Peruano" el 1/5/2004, constituyendo precedente de observancia obligatoria, al interpretar que resulta imprescindible el cumplimiento de los requisitos de la Ley N°27015, su modificatoria y Reglamento, para delimitar las áreas urbanas y de expansión urbana a fin de ordenar reducciones, cancelar, rechazar o declarar inadmisibles derechos mineros en trámite que se ubican en dichas áreas.

17 Actualmente está vigente el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible – RATDUS, aprobado por Decreto Supremo N°022-2016-VIVIENDA. Antes en vigor el Decreto Supremo N°004-2011-VIVIENDA, el cual derogó el Decreto Supremo N°027-2003-VIVIENDA, y este último a su vez derogó el Decreto Supremo N°007-85-VC.

3. La Ordenanza Municipal Provincial debe publicarse en el Diario Oficial “El Peruano”, aprobando el Plano Georreferenciado, en formato impreso o digital con las siguientes características:
 - a. Datum (PSAD56 o WGS84).
 - b. Coordenadas UTM, en número mínimo de cuatro.
 - c. Zona UTM (17, 18 o 19).
 - d. Delimitación diferenciada del área urbana y del área de expansión urbana.
 - e. La versión impresa debe estar a escala apropiada (1/2,000 hasta 1/10,000).
 - f. La versión digital debe ser de tipo Vectorial: SHP, DWG o IMG.
4. La publicación de la Ordenanza Municipal Provincial debe incluir el plano aprobado y la identificación de un mínimo de cuatro (4) puntos de su perímetro, con coordenadas UTM (Norte, Este).
5. La Municipalidad Provincial, luego de la publicación hecha en el Diario Oficial “El Peruano”, remitirá a la autoridad administrativa minera competente el plano aprobado para su ingreso al sistema catastral.

Fig. N° 4: Zonas urbanas y de expansión urbana identificadas en el Catastro de Áreas Restringidas a la Actividad Minera (CARAM)

ZONAS URBANAS EN EL CARAM							
N°	CODIGO	NOMBRE	CATEGORIA	HECTAREAS	D.M.	ORD.MUN.	FEC.PUBLIC.
1	ZU070101	CALLAO	AREA URBANA	9,747.497	13	000021	19/12/1999
			EXPANSION URBANA	6,196.446			
2	ZU090101	HUANCAVELICA	AREA URBANA	409.877	3	004/MPH-2000	16/08/2000
			EXPANSION URBANA	221.888			
3	ZU110304	SAN JUAN DE MARCONA	AREA URBANA	678.212	32	0006-2007-A/MPN	08/03/2007
			EXPANSION URBANA	8,456.788			
4	ZU130901	HUAMACHUCO	AREA URBANA	831.945	9	033-MPSC	24/04/2005
			EXPANSION URBANA	995.988			
5	ZU150101	LIMA METROPOLITANA	AREA URBANA	94,196.049	195	1056	05/08/2007
			EXPANSION URBANA	95,799.484			
6	ZU180301	ILO	AREA URBANA	2,748.006	15	187-2002-MPI	11/12/2003
			EXPANSION URBANA	3,382.497			
TOTAL				223,664.67			

Fuente: Dirección de Catastro Minero del INGEMMET

En ese sentido, a efecto de aplicar en el procedimiento minero las **limitaciones** establecidas en la Ley N° 27015, Ley que Regula las Concesiones Mineras en Áreas Urbanas y de Expansión Urbana, sustituida por la Ley N° 27560, se requiere **previamente que las áreas urbanas y de expansión urbana estén calificadas como tal por ordenanza municipal expedida por la Municipalidad Provincial, según los requisitos mencionados.**

Cuando las Municipalidades Provinciales no han identificado con los requisitos de ley, las áreas urbanas y de expansión urbana de su jurisdicción, la legislación diseña un procedimiento a seguir en el trámite de los petitorios mineros, cuando la información que dispone la autoridad administrativa

minera se evidencie la posibilidad que el petitorio se encuentre en área urbana, aunque no exista la ordenanza que la defina como tal. Este caso, conocido como **Posible Área Urbana**, se resuelve oficiando a la Municipalidad Provincial, a fin de que la entidad edil emita y publique en el Diario Oficial El Peruano la Ordenanza Municipal que califique el área como urbana, según las condiciones fijadas por la ley. La autoridad administrativa minera podrá otorgar el título después de sesenta (60) días hábiles desde que se remitió el oficio por vía postal a la Municipalidad Provincial, siempre que esta no cumpliera con lo solicitado¹⁸.

6.1.3. Ausencia de un catastro nacional de zonas urbanas y de expansión urbana.

Mediante el Decreto Supremo N° 070-2009-EM, publicado el 16/10/2009 en el Diario Oficial "El Peruano", se declara doscientos dos (202) áreas de no admisión de petitorios mineros, en donde no se podrá solicitar concesiones mineras.

Dicha declaración de no admisión de petitorios mineros guarda relación con las **principales ciudades del país**, empleando la cuadrícula minera para cubrirlas, ante la **percepción** de que la minería se acerca demasiado a la zona urbana, producto de que la unidad de medida del petitorio minero equivale a 100 hectáreas.

Si bien existe una ley especial que trata este tema, existe un número reducido de municipalidades provinciales que han cumplido con la normativa. Esto puede leerse en la exposición de motivos.

Ante la ausencia de información cartográfica que delimite las zonas urbanas y de expansión urbana a nivel se recomienda quiere la creación de un "Catastro Nacional Urbano" tomando como base el Sistema Nacional de Catastro de Predios Integrado al Registro (SNCP).

18 Procedimiento previsto en el artículo 3° del Decreto Supremo N°008-2002-EM.

Fig. N° 5: Municipalidades que cuentan con Zonas Urbanas y de Expansión Urbana aprobadas por Ordenanza que se grafican en el Catastro de Áreas Restringidas del INGEMMET



Fuente: Dirección de Catastro Minero del INGEMMET

Con la dación del Decreto Supremo N° 070-2009-EM, la consecuencia es la declaración de inadmisibilidad de los petitorios mineros que se soliciten sobre las áreas identificadas en el anexo de la norma¹⁹. La restricción **no aplica** a las concesiones mineras otorgadas con anterioridad a la dación del referido dispositivo legal.

6.2. Extracción de materiales de los álveos o cauces de los ríos.

El proceso de extracción de materiales que acarrearán y depositarán las aguas en los álveos o cauces de los ríos a los minerales no metálicos que se utilizan con fines de construcción, tales como los limos, arcillas, arenas, grava, guijarros, cantos rodados, bloques o bolones, entre otros, es regulado en el Perú por la Ley N° 28221 por las Municipalidades Distritales y Provinciales.

En este caso, la zona de extracción se ubicará siguiendo el eje central del cauce del río, sin comprometer las riberas ni obras hidráulicas existentes en ellas pudiendo la Municipalidad suspender las actividades de extracción o disponer el cambio de ubicación de la zona de extracción si los titulares de los permisos contaminan gravemente las aguas del río, afectan el cauce o sus zonas aledañas o la propiedad o afectan la seguridad de la población.

Requisitos

- La solicitud de parte para obtener la autorización respectiva debe contener como mínimo la siguiente información:
- Tipo de material a extraerse y el volumen del mismo expresado en metros cúbicos.
- Cauce y zona de extracción, así como puntos de acceso y salida del cauce, todo ello expresado en base a coordenadas U.T.M.
- Planos a escala 1/5,000 en coordenadas U.T.M. de los aspectos mencionados en el inciso anterior.
- Ubicación de las instalaciones de clasificación y acopio si las hubiere.
- Sistema de extracción y características de la maquinaria a ser utilizada.
- Plazo de extracción solicitado.

6.3. Afectación de canteras de material de construcción por el Estado para la ejecución de obras de infraestructura.

Teniendo en cuenta que los recursos minerales pertenecen al Estado, y justificando el interés nacional en la provisión adecuada de materiales que permitan la ejecución de obras de infraestructura que desarrollan distintas entidades públicas del Estado, se publicó el 28 de octubre de 1996 en el Diario Oficial El Peruano, el Decreto Supremo N° 037-96-EM.

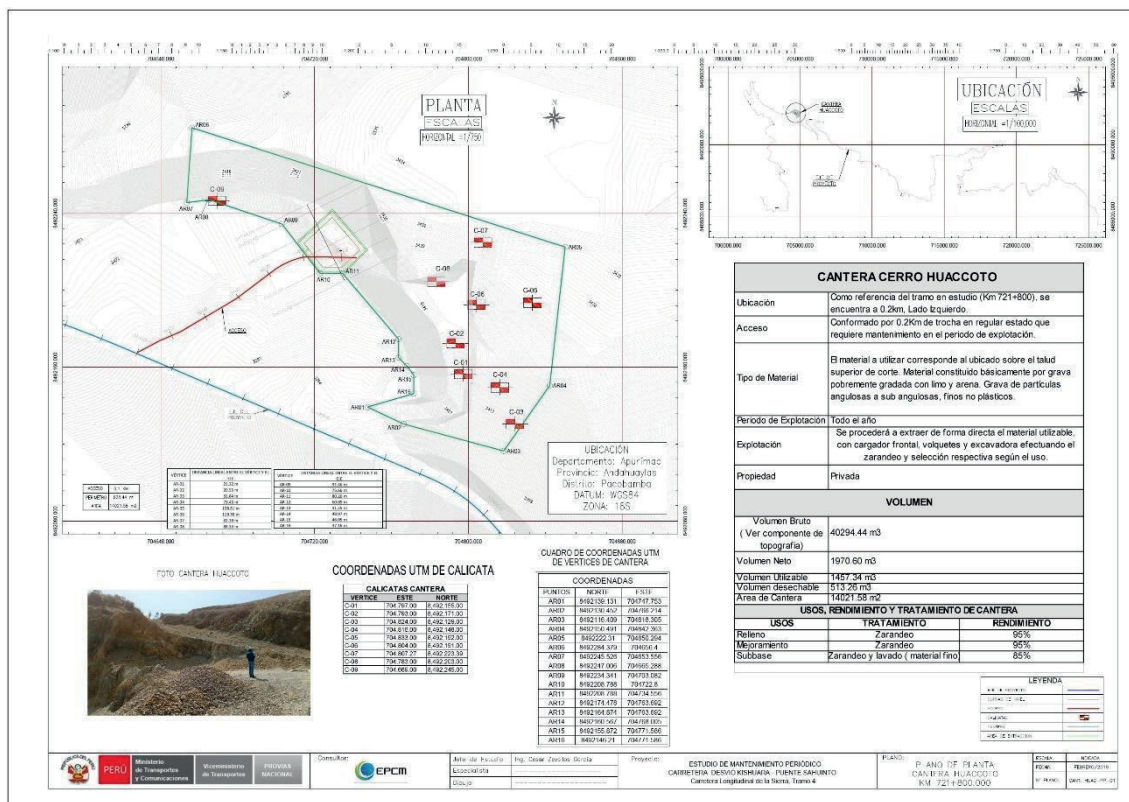
Esta norma establece el aprovechamiento de las sustancias no metálicas de materiales de construcción que son utilizadas para la construcción, rehabilitación y mantenimiento de las obras de infraestructura desarrolladas por el Estado directamente o por contrata.

Los requisitos para la afectación de canteras de material de construcción por el Estado para la ejecución de obras de infraestructura, conforme al Decreto Supremo N° 037-96-EM, son los siguientes:

¹⁹ El Reglamento de Procedimientos Mineros, aprobado por Decreto Supremo N°020-2020-EM, desarrolla la causal de extinción de los petitorios mineros por inadmisibilidad, siendo uno de los supuestos, cuando el petitorio minero es formulado en áreas de no admisión de petitorios mineros. Ver el literal g) del artículo 27 del Reglamento de Procedimientos Mineros.

- Que la cantera se destine a la explotación de materiales de construcción.
- Se utilicen exclusivamente para la construcción, rehabilitación o mantenimiento de obras de infraestructura.
- Calificación de la obra como obra de infraestructura pública elaborada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Que las canteras se ubiquen dentro del radio de 20 kilómetros de la obra o dentro de una distancia de 6 kilómetros medidos a cada lado del eje longitudinal de las obras siendo parte integrante de la misma.

Fig. N° 7: Modelo de plano que identifica las canteras de material de construcción que se tramitan ante el Ministerio de Transportes y Comunicaciones de acuerdo con el Decreto Supremo N° 037-96-EM y se grafican referencialmente en los planos catastrales mineros.



Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

En virtud de las funciones a cargo de la Dirección de Catastro Minero establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del INGEMMET aprobado por Decreto Supremo N° 035-2007-EM, referidas a Incluir en el Pre-Catastro Minero las canteras afectadas al Estado, es necesario precisar que el INGEMMET solo se limita a incluir las coordenadas UTM de las canteras de material de construcción en el Pre Catastro Minero Nacional, de acuerdo a la información presentada por las entidades del Estado, para lo cual el INGEMMET verificará el cumplimiento de los requisitos exigidos de la mencionada norma legal.

La inclusión de las coordenadas UTM de las canteras en el Pre Catastro Minero Nacional, según lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 037-96-EM, no implica que el INGEMMET otorgue a la entidad del Estado o a su contratista algún DERECHO o PERMISO para realizar trabajos de explotación,

únicamente grafica el área de acuerdo a la ubicación de las canteras en coordenadas UTM WGS84 proporcionadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones o la entidad del Estado; por lo tanto la actuación del INGEMMET es en estricto cumplimiento de la norma en cuestión, previa solicitud de la entidad del Estado o del Ministerio de Transportes de Comunicaciones, quien calificará como obra de infraestructura pública una determinada obra.

Fig. N° 8: Mapa de canteras afectadas al Estado que se tramitan ante el Ministerio de Transportes y Comunicaciones de acuerdo con el Decreto Supremo N° 037-96-EM.



Fuente: Dirección de Catastro Minero del INGEMMET

7. CONCLUSIONES.

1. El Perú tiene un gran potencial de minerales industriales en casi todas sus regiones, distribuidos entre canteras y ocurrencia como se observa en la Fig. N° 2, que incluye la base de datos con todos los estudios de prospección realizados por INGEMMET. Los minerales que se usan como materiales de construcción son los áridos (gravas, arenas y piedra chancada) que se usan para carreteras, entre otros; la arcilla común para fabricar ladrillos; diatomita para materiales aislantes y de construcción; la caliza y la puzolana usadas para la fabricación de cemento, el yeso para paneles drywall; pómez para áridos livianos; y, finalmente, el granito, el mármol, el ónix calcáreo, la piedra laja, la pizarra, el sillar y el travertino son usados como rocas ornamentales en muchas construcciones.
2. Es fundamental que la minería de materiales de construcción sea incluida en un marco amplio del desarrollo sostenible, que asegure que el desarrollo minero contribuya también al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo social y económico equitativo de las regiones mineras. La falta de regulación y de instrumentos de planificación dedicados a la localización de la explotación minera puede tener consecuencias importantes.
3. Para lograr una planificación urbana a nivel nacional se recomienda al Poder Ejecutivo y Legislativo fortalecer el Sistema Nacional de Catastro de Predios Integrado al Registro (SNCP) para integrar la información urbana y de expansión urbana generada por los gobiernos regionales, municipalidades, centros poblados, COFOPRI, SBN, MIDAGRI y SUNARP.
4. Desde 1987, se promueve en el mundo la "Construcción Sostenible". En el Perú, este tema tiene que ser promovido en todas las ciudades y centros poblados por las municipalidades con el aporte del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
5. Existen algunas canteras abandonadas a las que podría darse un uso sostenible como ha ocurrido con una cantera ubicada en el distrito de La Molina en Lima que se ha convertido en una laguna artificial utilizando agua de riego proveniente del río Rímac y se ha convertido en una de las principales atracciones turísticas del distrito.
6. A diferencia de la actividad minera metálica que es desarrollada principalmente por los estratos de la mediana y gran minería en el Perú, en el caso de los materiales no metálicos esta actividad es desarrollada por inversionistas vinculados con la industria de la construcción. Así mismo, por personas naturales y jurídicas que obtienen su autorización en las municipalidades para extraerlos en los álveos de los ríos. Un tercer grupo lo realiza de manera informal e ilegal extrayendo los materiales de sus terrenos agrícolas y construyendo pequeñas ladrilleras y o realizando adobes para su uso personal y/o venta directa.
7. Las canteras de construcción tienen otra importante aplicación en obras de infraestructura a nivel nacional. Es por esta razón que mediante Decreto Supremo N° 037-96-EM, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 28 de octubre de 1996, se oficializó el aprovechamiento de las sustancias no metálicas de materiales de construcción para construcción, rehabilitación y mantenimiento de las obras de infraestructura desarrolladas por el Estado directamente o por contrata. El trámite es realizado en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
8. Teniendo en cuenta que el Sector Energía y Minas es el ente rector en recursos minerales sería importante que las municipalidades proporcionen esta información al INGEMMET con la finalidad de identificar las canteras de material de construcción ubicadas en los álveos de los ríos. Actualmente, las canteras otorgadas por el MTC se grafican en el Catastro minero a cargo del INGEMMET.
9. La industria minera es un socio estratégico de la industria de la construcción y se desarrolla en la actualidad en un marco de respeto al ambiente y contribución al desarrollo sostenible.

10. La "Construcción Sostenible" requiere del trabajo conjunto de los actores que administran recursos naturales requeridos para los proyectos de infraestructura rural, urbana, vías de comunicación, canales de riego, represas, entre otros.

8. BIBLIOGRAFÍA.

- Brundtland, G. H. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común (Informe Brundtland)*. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.
- Cavada H., J. P. (2021, octubre). *Minería en zonas urbanas*. Asesoría técnica parlamentaria. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- Congreso de la República del Perú. (1998, 19 de diciembre). *Ley N° 27015 - Ley que regula las concesiones mineras en áreas urbanas y de expansión urbana*. Modificada por la Ley N° 27560 (2001).
- Congreso de la República del Perú. (2001, 24 de noviembre). *Ley N.° 27560, Ley que modifica la Ley N.° 27015, Ley que regula las concesiones mineras en áreas urbanas y de expansión urbana*. Diario Oficial *El Peruano*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-modifica-la-ley-n-27015-ley-que-regula-las-conce-ley-n-27560-396637-1/>
- Congreso de la República del Perú. (2004, 21 de julio). *Ley N° 28294 - Ley que crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su Vinculación con el Registro de Predios*.
- Congreso de la República del Perú. (2016, 29 de diciembre). *Decreto Legislativo N.° 1288 - Decreto Legislativo que modifica la Ley N.° 28294, Ley que crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios*. Diario Oficial *El Peruano*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/356841/Decreto_Legislativo_N__128820190829-25578-1qkxy6o.pdf
- Congreso de la República del Perú. (2021, 25 de julio). *Ley N° 31313 - Ley de Desarrollo Urbano Sostenible y Exposición de Motivos, Política Nacional de Vivienda y Urbanismo*. Diario Oficial *El Peruano*, 16137.
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. (1982). *Inventario Nacional de Sustancias No Metálicas*. Dirección General de Geología, Dirección de Geología Minera.
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET. (s.f.). *Catastro de Áreas Restringidas a la Actividad Minera (CARAM)*. Dirección de Catastro Minero del INGEMMET.
- Ministerio de Energía y Minas. (2002, 27 de febrero). *Decreto Supremo N.° 008-2002-EM. Reglamento de la Ley N.° 27015 sobre concesiones mineras en áreas urbanas y de expansión urbana*. Diario Oficial *El Peruano*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-de-la-ley-n-27015-sobre-concesiones-mi-decreto-supremo-n-008-2002-em-161407-1/>
- Ministerio de Energía y Minas. (2004, 1 de mayo). *Resolución N.° 088-2004-MEM/CM*. Diario Oficial *El Peruano*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/resolucion-n-088-2004-memcm-constituyen-precedente-de-obse-resolucion-n-088-2004-memcm-224404-1/>
- Ministerio de Energía y Minas. (2020, 8 de agosto). *Decreto Supremo N.° 020-2020-EM. Reglamento de Procedimientos Mineros*. Diario Oficial *El Peruano*. <https://www.gob.pe/institucion/minem/normas-legales/1089041-020-2020-em>

- Ministerio de Energía y Minas. (2021). *Boletín estadístico minero (Edición N° 12 - 2021)*. <https://www.gob.pe/institucion/minem/informes-publicaciones/2729736-boletin-estadistico-minero-diciembre-2021>
- Ministerio de Energía y Minas. (2022). *Boletín estadístico minero: Edición diciembre 2021*. Dirección General de Minería. <https://www.gob.pe/institucion/minem/informes-publicaciones/2729736-boletin-estadistico-minero-diciembre-2021>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (1985, 13 de junio). *Decreto Supremo N.° 007-85-VC. Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano*. Diario Oficial *El Peruano*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-reglamento-nacional-de-acondicionamiento-territorial-decreto-supremo-n-007-85-vc-183614-1/>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2016, 29 de julio). *Decreto Supremo N.° 022-2016-VIVIENDA. Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible – RATDUS*. Diario Oficial *El Peruano*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-reglamento-de-acondicionamiento-territorial-y-d-decreto-supremo-n-022-2016-vivienda-1406675-2/>
- Miranda Sara, L., Neira Avalos, E., Torres Méndez, R., & Valdivia Sisniegas, R. (2014). *Perú hacia la construcción sostenible en escenarios de cambio climático*. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Foro Ciudades para la Vida.
- Organización Internacional de Normalización. (s.f.). *ISO/TC 59/SC3 N 459*.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2011). *Informe de desarrollo humano 2011: Sostenibilidad y equidad: un mejor futuro para todos*. PNUD.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. (2013, diciembre). *Policy briefs - Material flows: Minerales de construcción*. [http://www.pnuma.org/deat1/pdf/Policy%20briefs%20%20Material%20Flows/Espanol/Brief_minerales_construccion\(es_web\).pdf](http://www.pnuma.org/deat1/pdf/Policy%20briefs%20%20Material%20Flows/Espanol/Brief_minerales_construccion(es_web).pdf)
- United Nations. (2010). *Buildings and construction as tools for promoting more sustainable patterns of consumption and production. Sustainable Development Innovation Briefs*. International Initiative for a Sustainable Built Environment. <http://www.iisbe.org/>