

Setor 1 - Introdução

Construção Sustentável

Políticas setoriais

O Ministério da Habitação, Construção e Saneamento é a entidade governante em construção e possui uma Política Ambiental Setorial. R.M. No. 165-2007 - Plano Setorial de Habitação (06.06.2007) e de Gestão Ambiental 2008-2016 (não foram atualizados) que cria um Sistema de Gestão Ambiental Sectorial pela Dirección-Geral de Assuntos Ambientais (DGAA), que estabelece controle de mecanismos e controle ambiental das atividades de construção, planejamento urbano e saneamento, e promove a melhoria da qualidade ambiental nas áreas urbanas e rurais, ainda que regule apenas as atividades dos Departamentos de Habitação e Saneamento.

Em 2014, a Diretoria Nacional de Construção do Vice-Ministério da Construção encarregou ao Fórum Cidades para a Vida um estudo para formular um plano de promoção da Construção Sustentável no Peru, entendido como "uma construção que oferece alta qualidade de vida aos seus habitantes ao mesmo tempo que reduz seu impacto no meio ambiente, minimiza a geração de gases de efeito estufa (GEE) e se adapta aos fenômenos naturais e climáticos previsíveis da mudança climática. Um diagnóstico da construção foi feito no Peru, no contexto das Mudanças Climáticas, uma matriz de indicadores baseada em cenários até 2035 e um Plano foi proposto com estratégias e ações para implementar o modelo de construção mais sustentável no curto, médio e longo prazo no Peru, na qual foi parcialmente desenvolvido.

A Lei-Quadro sobre Mudança do Clima nº 30754, no Artigo 3, enfoca a gestão integral das mudanças climáticas em diversos setores, no parágrafo 3.5, sobre mitigação e adaptação com base no planejamento territorial, exigindo a incorporação de medidas de mitigação. Nos processos de construção e adaptação de edifícios existentes, também se faz referência ao termo de construção sustentável para a criação de cidades sustentáveis.

Os instrumentos regulatórios

A Habitação possui o Regulamento de Proteção Ambiental DS N ° 015-2012-VIVIENDA e sua mais recente emenda DS N° 020-2017-HABITAÇÃO e o Regulamento para Gestão e Gerenciamento de Resíduos de Atividades de Construção e Demolição. D.S. N ° 003-2013-VIVIENDA, atualizado por DS N ° 019 -2016-Housing, que classifica e regulamenta o gerenciamento de resíduos sólidos de obras de construção e demolição.

Aprovou também as Diretrizes para a Promoção do Reuso de Águas Residuais para irrigação de áreas urbanas e periurbanas com a RM. N°176-2010-HABITAÇÃO e o Protocolo de Monitoramento da Qualidade de Efluentes de estações de tratamento de esgoto domésticas ou municipais, com a RM. N ° 273-2013-HABITAÇÃO.

A norma mais importante sobre o tema é o Decreto Supremo N° 015-2015, do Código Técnico de Construção Sustentável (CTCS), ainda de aplicação voluntária (previsto para vigorar obrigatoriamente em 2018 mas ainda não cumprido), é focado em 3 categorias, a economia de água,

a economia de energia e o conforto térmico dos usuários dentro dos edifícios. Promove a eficiência da água, a economia de água e a reutilização de águas residuais tratadas, a eficiência energética e o uso de energias renováveis, bem como a transmissão térmica¹ máxima de fechamentos de acordo com a zona bioclimática, que foram definidos através do mapa do Mapa do Clima para projeto arquitetônico de 2005 (RAYTER, FUSTER, ZUÑIGA, 2005)² que foi tomado pela Habitação como oficial, aprovado antecipadamente e que tem setorizado o país em 9 zonas bioclimáticas (Deserto Marino, Baixo Deserto Interandino, Mesoandino, Alto Andino, Nevado, Ceja de Montaña, Subtropical Úmido e Tropical Húmido), onde cada zona inclui uma lista de províncias.

O setor propõe uma série de recomendações para reduzir a energia consumida em prédios no Peru (chega a 30% do total da energia elétrica do país), pois esta propõe modificar o Regulamento Nacional de Construção (RNE), incluindo por exemplo , que cada unidade habitacional de média densidade e baixa densidade, localizada nas zonas bioclimáticas conhecida como Deserto Costeiro, Deserto, Baixo Interandina, Mesoandino, Alto Andino e Nevado, inclui um sistema de aquecimento de água com energia solar dupla (solar + eletricidade ou gás)) e que os edifícios contidos nas normas A.030 Hospedagem A.040 Educação e A.050 Saúde, do RNE, incluem um sistema de aquecimento de água com energia solar de forma a garantir um abastecimento mínimo de água quente de 50 % do total que o edifício necessita, de acordo com o estabelecido pela IS.010 Facilidades Sanitárias. Entre outras³.

Da mesma forma, propõe-se que todas as lâmpadas instaladas em um prédio sejam de tecnologia eficiente, em conformidade com o indicado na Norma Técnica Peruana 370.101-2-2008, Rotulado de eficiência energética para lâmpadas fluorescentes compactas, circulares, lineares e similares de uso doméstico. Também recomenda a aplicação do Padrão Técnico Peruano 399.483-2007 "Eficiência energética em refrigeradores, refrigeradores-freezers e freezers para uso doméstico".

O setor conta com uma NAMA de Construção Sustentável⁴ com visão de cidade e tem como objetivo projetar e estabelecer um mecanismo de otimização para áreas urbanas delimitadas, novas e existentes através de construção sustentável. Para isso, propõe líderes em áreas de intervenção a serem determinados de acordo com: i) diversidade bioclimática, (Zonas diferentes), ii) Homogeneidade da Habitação, habitação com características semelhantes em termos de área, ambientes e materiais, iii) Níveis socioeconômicos atendidos pelo Fundo MiVivienda B e C (não é proposto para servir os setores de renda mais baixa D e E), iv) o compromisso do prefeito distrital ou provincial ev) a capacidade de replicação em outras áreas. A ideia é promover a transformação setorial, a mitigação de GEE, alcançando benefícios econômicos, sociais e ambientais.

Estado da arte do setor: melhores práticas

O Perú pode migrar para um modelo de construção sustentável, a custos menores ou com mínimo investimento adicional, recuperáveis a curto prazo graças a economia de energia que geram (particularmente em águas, energia e materiais), (gerando mais verde urbano, melhorando o conforto e valor imobiliário e contrariamente ao que se pensa, ao alcance de todos. Mas apesar dos

¹ Capacidad del elemento de dejar pasar un flujo de calor (Watt) entre sus dos caras que separan diferentes ambientes (cada uno con diferente temperatura).

² RAYTER, FUSTER, ZUÑIGA, *Mapa Climático para Diseño Arquitectónico*. Convenio Senamhi-MVCS. 2009.

³ EM.110 Acondicionamiento Térmico y Lumínico con Eficiencia Energética, EM.090 Instalaciones con Energía Eólica, CE.030 Estabilización de Suelos y Taludes, E.100 Bambú, Diseño y Construcción de Ciclovías, EM.030 Instalaciones de Ventilación

⁴ Estudio desarrollado por el Banco Mundial, CAPECO, MINAM, Perú GBC y el MVCS (2014-2016)

esforços do Governo, o setor privado, a academia e a sociedade civil, a academia e a sociedade civil, ainda não se enquadram no enfoque de sustentabilidade ambiental nos processos contrutivos.

A política de Habitação, ainda em consulta, continua focada na promoção do investimento do setor privado, sem atender às demandas dos setores mais pobres (D e E) e considerando fracamente os impactos e riscos que as mudanças climáticas implicam e / ou prevêm. Foram feitos progressos, mas a sua implementação massiva está pendente e, em particular, são necessárias correções e políticas mais claras para expandir e proteger áreas verdes, espaços públicos urbanos e árvores, realocar populações em áreas de alto risco não mitigáveis para cenários actuais e futuro das mudanças climáticas, bem como promover o uso de materiais e processos de construção eco-eficientes, ambientalmente e socialmente mais vantajosos.

Finalmente, há pouco progresso na eliminação, redução e / ou substituição do uso de materiais perigosos, prejudiciais e tóxicos para a saúde humana e nos ecossistemas. Com exceção da proibição do amianto anfíbio (embora o uso do amianto crisolita seja regulamentado), continuam a comercializar e utilizar materiais de construção com alto teor de elementos tóxicos, perigosos e poluentes, como colas, limpadores, vernizes, tintas, vernizes e outros, de diferentes marcas e procedência.

Indicadores setoriais

Em 2014, o PIB dos últimos 10 anos do setor de construção havia crescido firmemente (perto de 350%, passou de 9.948 milhões de novos solos para cerca de 34.891 milhões de novos solos)⁵. Na prática, é também o produto do importante boom da autoconstrução. Essa tendência já terminou e, ao contrário, está estagnada associada aos efeitos do fenômeno El Niño 2017 e à desaceleração econômica devido à instabilidade política e aos escândalos de corrupção.

Um claro indicador da informalidade nos processos de construção no país é que, até 2008, mais da metade dos municípios do Peru não concederam nenhuma licença de construção.

Lições Aprendidas e Desafios

Apesar das vontades e compromissos inquestionáveis, essas mudanças exigem a geração e promoção de uma demanda real, e o desenvolvimento regulatório que incentiva e / ou determina por mandato legal tornar obrigatório o Código Técnico de Construção Sustentável e incorporar novas variáveis como: áreas verdes e espaços públicos por pessoa. O Ministério da Habitação, Construção e Saneamento precisa fortalecer sua política de apoio aos setores de construção e habitação em termos ambientais. Falta de políticas, regras e legislação específica que promova a construção sustentável. Mais incentivos ou oportunidades são necessários para atrair investimentos ou capital para promover a pesquisa e tecnologias limpas e expandir a oferta de serviços de apoio à construção, como habilidades técnicas, empresas especializadas, produtos "verdes".

Há ainda uma predominância do uso de tecnologias convencionais sobre tecnologias alternativas, projetos arquitetônicos pouco adequados ao ambiente local, baixo nível de integração dos prédios

⁵ Miranda, L y otros "Perú hacia la construcción sostenible en escenarios de cambio climático" (2014) Universidad Ricardo Palma, 245 pp., Fuente: , Ministerio de Economía y Finanzas, MEF

predominantes com baixo nível de preparação e adaptação de novos prédios e infraestrutura para mudança de cenários climáticos, baixo nível de renovação de edificações e infra-estrutura com foco em sustentabilidade (retrofit), tendência ao uso de materiais importados e acabamentos sem promover a inovação nacional, escassa oferta de serviços para Construção Sustentável (Miranda, 2014)