

## **II. ESTRATEGIAS DE ACTUACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE UNA ECOCIUDAD: UNA EXPERIENCIA MARROQUÍ. EL CASO DE ESTUDIO DE LA COMUNA DE BENSLIMANE.**

**Pedro Górgolas Martín**

*Arquitecto. Doctor por la Universidad de Sevilla. Profesor del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Universidad de Sevilla.*

## **BREVE RESEÑA CURRICULAR**

Arquitecto por la ETSA de Sevilla, especialidad de Urbanismo desde junio de 1988. Máster en Proyectos Arquitectónicos de la Fundación Antonio Camuñas, Centro Superior de Arquitectura en 1992. Doctor por la Universidad de Sevilla desde enero de 2017.

Profesor del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad de Sevilla desde noviembre de 1988 hasta la actualidad. Profesor en diversos Másteres universitarios de la Universidad de Sevilla, Granada y Cádiz y de instituciones privadas, como la Fundación Cajasol, el Colegio de Arquitectos de Sevilla, o el Instituto de Práctica Empresarial. Director de cursos de formación impartidos en la fundación FIDAS del Colegio de Arquitectos de Sevilla y en el Colegio de Arquitectos de Cádiz.

Pedro destaca por haber compatibilizado a lo largo de toda su carrera, la docencia Universitaria con una intensa y reconocida actividad profesional centrada en el campo del planeamiento urbano y la planificación territorial. Ha formado parte del equipo de dirección de 25 Planes Generales, entre los que destacan el de Sevilla, Marbella o Chiclana y de 5 Planes de Ordenación del Territorio, como el del Área metropolitana de Málaga o el de la Costa del Sol Occidental. Especial mención tienen los premios, menciones y accésit recibidos por su participación en importantes concursos de arquitectura y urbanismo nacionales e internacionales.

También se ha distinguido por su brillante actividad investigadora reflejada tanto en la publicación de artículos por revistas científicas de carácter internacional, y en los proyectos de investigación en los que ha participado, galardonados con diferentes premios y distinciones.

## **RESUMEN**

El Ministerio de Ordenación del Territorio Nacional, Urbanismo, Vivienda y Política Urbana del Reino de Marruecos, se ha fijado como objetivo principal para el año horizonte de 2040, preparar el futuro de los territorios mediante la puesta en marcha de un Programa Nacional de Ordenación Urbana Sostenible con el objetivo de inferir el establecimiento de nuevos modos de intervención urbano-territorial que permitan el desarrollo de eco-ciudades y eco-barrios. El objetivo principal del presente texto es exponer las claves definitorias de un trabajo integrado en dicho Programa Nacional, en el que explicitan las acciones y líneas de actuación precisas para promover la transformación de la comuna de Benslimane -localizada en una posición equidistante entre las grandes aglomeraciones de Casablanca y Rabat- en una eco-ciudad. Se inicia con una breve exposición de las potencialidades territoriales de Benslimane y las características básicas de la ciudad actual para, a continuación, realizar una disección del modelo urbano-territorial previsto en el Plan D'Amenagement vigente. El texto concluye con la visualización de las actuaciones urbanísticas propuestas para impulsar la transición de Benslimane hacia una eco-ciudad sustentada en los atributos del urbanismo ecológico: policentrismo, movilidad sostenible, biodiversidad, habitabilidad y eficiencia metabólica.

## **PALABRAS CLAVE**

Desarrollo Sostenible, Eco-Ciudad, Urbanismo Ecológico.

## **ABSTRACT**

The Ministry of National Territorial Planning, Urbanism, Housing and Urban Policy of the Kingdom of Morocco has set itself the main objective for the horizon year 2040, to prepare the future of the territories through the implementation of a National Program of Sustainable Urban Planning with the aim of inferring the establishment of new modes of urban-territorial intervention that allow the development of eco-cities and eco-neighborhoods. The main objective of the present text is to set out the defining keys of a work integrated in this National Programme, in which the precise actions and lines of action to promote the transformation of the commune of Benslimane -located in an equidistant position between the large agglomerations of Casablanca and Rabat- into an eco-city are made explicit. It begins with a brief presentation of Benslimane's territorial potential and the basic characteristics of the current city, followed by a dissection of the urban-territorial model provided for in the current Plan D'Amenagement. The text concludes with a visualisation of the urban development actions proposed to promote Benslimane's transition towards an eco-city based on the attributes of ecological urbanism: polycentrism, sustainable mobility, biodiversity, habitability and metabolic efficiency.

## **KEY WORDS**

Sustainable Development, Eco-City, Ecological Urbanism.

## 1. PREFACIO

En el plano legislativo, el compromiso del Reino de Marruecos con el medio ambiente se traduce en la elaboración de la Ley Marco Nº 99-12 -publicada en 2014- con el objetivo de integrar activamente la dimensión ecológica y el cambio climático en todos los programas y políticas de desarrollo. Su promulgación ha provocado el desarrollo de una Estrategia Nacional de Desarrollo Sostenible (ENDE) impulsada a través de una amplia consulta en la que han quedado implicados el sector público, los operadores privados y la sociedad civil. El Eje estratégico 11 de la Estrategia Nacional de Desarrollo Sostenible (SNDD 2015- 2020), invita a "alinearse la planificación urbana con los principios del desarrollo sostenible"; y en el Objetivo 68 se pide claramente "tener en cuenta el desarrollo sostenible en la preparación de los documentos de planificación urbana".

Teniendo en cuenta las reformas emprendidas y los cambios económicos, sociales y medioambientales que se están produciendo en el país, la cuestión de la planificación urbana y, en particular, su transición hacia la sostenibilidad como axioma generatriz se encuentra ahora en el centro del debate sobre la política urbana a ejercitar en el Reino de Marruecos.

En un contexto en el que más del 65% de la población marroquí vive en zonas urbanas, el desarrollo urbano sostenible representa un reto importante y esencial para todas las ciudades, en términos de transporte, vivienda, planificación urbana, desarrollo económico, medio ambiente y conservación de la biodiversidad. Hoy está claro que el urbanismo y la ordenación del territorio del siglo XXI no pueden impulsar la perpetuación de las prácticas del pasado. Es decir, ya no puede basarse en el principio único del crecimiento económico y la expansión territorial, sin tener en cuenta los efectos sobre la calidad de vida, el desarrollo social o el equilibrio de los ecosistemas.

Por contra, el desarrollo sostenible requiere un crecimiento económicamente eficiente, socialmente equitativo y ambientalmente sostenible, al tiempo que se basa en una nueva forma de gobernanza que fomenta la movilización y la participación de todos los actores de la sociedad en el proceso de toma de decisiones (Reino de Marruecos, 2016 a).

El Ministerio de Ordenación del Territorio Nacional, Urbanismo, Vivienda y Política Urbana del Reino de Marruecos, se ha fijado como objetivo principal para el año horizonte de 2040, preparar el futuro de los territorios mediante la puesta en marcha de un Programa Nacional de Ordenación Urbana Sostenible, basado en la definición de cuatro pilares operativos y estratégicos relacionados con: (a) la planificación estratégica sostenible, (b) la resiliencia territorial, (c) la sostenibilidad territorial y (d) la transformación digital de los territorios. Este Programa Nacional debe inferir el establecimiento de nuevos modos de intervención urbano-territorial que permitan el desarrollo de eco-ciudades y eco-barrios, en la perspectiva y ambición de la construcción de la ciudad sostenible.

Para ello, el Ministerio está iniciando el desarrollo de estudios para experimentar el establecimiento de modelos de desarrollo urbano sostenibles, a través de programas de acción ejemplares que aborden cuestiones de transporte y movilidad, servicios urbanos, vivienda, energía, recursos y organización urbana con el fin de apoyar el crecimiento y el atractivo de las ciudades.

El trabajo que, de manera sintética, se expone a continuación, forma parte de este Programa Nacional y se centra en el discernimiento de las acciones y líneas de actuación precisas para promover la transformación de la comuna de Benslimane en una eco-ciudad.

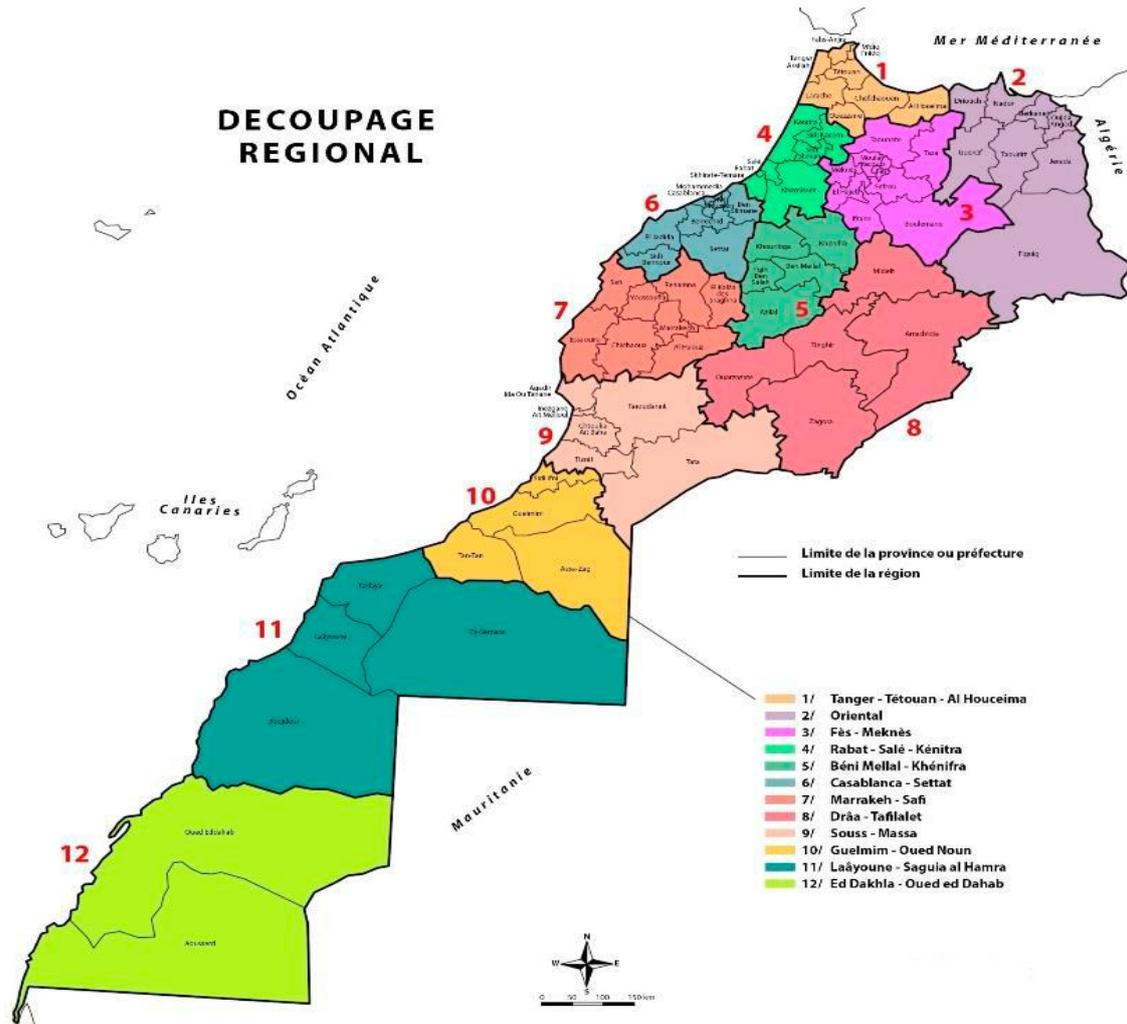


Figura 1: Organización regional del Reino de Marruecos. Fuente: SDAU Berrechid-Benslimane. Direction de L'Urbanisme



Figura 2: Delimitación del área objeto de planificación territorial: la subregión Chaouia-Ouardigha. Fuente: SADU Berrechid-Benslimanes. Direction de L'Urbanisme.

## 2. ENCUADRE TERRITORIAL: LAS POTENCIALIDADES DE LA CIUDAD DE BENSLIMANE.

La provincia de Benslimane tiene una superficie aproximada de 2.400 km<sup>2</sup> y unos 35 kms de costa sobre el Océano Atlántico. Pertenece a la Región 6 Casablanca-Settat y limita con la Wilaya de Rabat-Salé al norte y con Wilaya de Casablanca al oeste (figura 1). Según los datos del último censo de población -elaborado en el año 2014- la provincia de Benslimane (figura 2) cuenta con un total de 232.645 habitantes, de los cuales el 49% se concentra en los tres municipios de la provincia: Benslimane, Bouznika y Al Mansouria.

Esta provincia se encuentra en una posición equidistante de las dos grandes aglomeraciones urbanas marroquíes: el Gran Casablanca (7,5 millones de habitantes) y Rabat-Salé-Kenitra (4,5 millones de habitantes). Entre ambas se concentra el 33,5% de la población de Reino de Marruecos (35,74 millones de habitantes). La subregión a la que pertenece Benslimane (Chaouia-Ouardigha) presenta tres polos de centralidad en los municipios de Had Soualem (37.000 habitantes), Berrechid (136.634 habitantes) y Benslimane (60.425 habitantes). Este ámbito territorial cuenta con un Schéma Directeur d'Aménagement Urbain (SDAU) en vigor desde el año 2015 (figura 3).

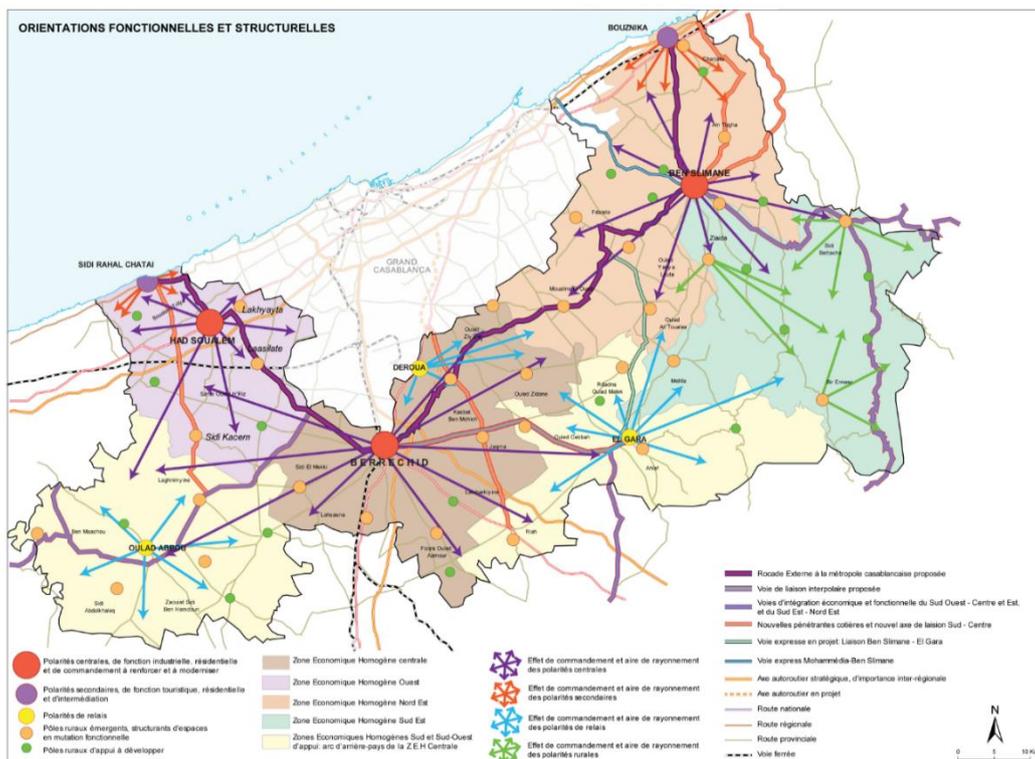


Figura 3: Plano de Orientación Funcional y Estructural. Fuente: SDAU Berrechid-Benslimane. Direction de L'Urbanisme.

Este documento de planificación territorial enfatiza, como principal potencialidad de Benslimane, el desarrollo del sector turístico amparado, fundamentalmente, en su proximidad a la Aglomeración Urbana de Casablanca y su gran riqueza natural. En este sentido, cabe destacar la relevancia ambiental del bosque que rodea al núcleo urbano, patrimonio forestal nacional, considerado como la reserva natural de estas características más meridional a nivel mundial, que otorga a Benslimane la consideración de "ciudad verde". Según el SDAU Berrechid-Benslimane existen 21

proyectos turísticos en la ciudad (el 80% del total de la subregión), con una inversión prevista de algo más de 200 millones de euros.

En desarrollo de las potencialidades conferidas por el SDAU, el Plan Comunal de Benslimane confeccionado para el periodo 2017-2022 identifica como oportunidades estratégicas para la ciudad, las siguientes: (a) potenciar el turismo aprovechando su indudable atractivo metropolitano, (b) implantar una nueva Universidad, (c) ampliar los centros deportivos existentes o, finalmente, (d) promover la construcción de un Parque Industrial Agroalimentario. Al tiempo, indica la necesidad de elaborar un estudio para la mejora urbana y recualificación de la ciudad, ante las disfunciones existentes. Para la territorialización de estas oportunidades, propone un conjunto de Proyectos Estructurantes de gran incidencia para el futuro de la región, entre los que cabe destacar la creación de un aeropuerto internacional, aprovechando la infraestructura existente a escasos kilómetros de Benslimane, actualmente utilizada, fundamentalmente, para transporte de mercancías<sup>1</sup>.

### **3. BENSLIMANE A DÍA DE HOY: LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA CIUDAD ACTUAL Y EL MODELO URBANO-TERRITORIAL PREVISTO EN EL PLAN D'AMENAGEMENT VIGENTE.**

#### **3.1. La ciudad actual de Benslimane: datos básicos.**



*Figura 4: Fotografía aérea de la ciudad de Benslimane. Fuente: Google Earth.*

<sup>1</sup> Esta instalación actuaría de complemento del aeropuerto Mohammed V, cuya Terminal 1 ha sido remodelada recientemente, ampliando el actual aforo hasta los 14 millones de pasajeros anuales.

La ciudad de Benslimane (figura 4) se extiende por una superficie total de 816,53 ha, de las que:

- a. El 68% (555,94 ha) se corresponde con tejidos residenciales.
- b. El 16% (130,85 ha) con un área turística especializada localizada en el sector noroccidental de la ciudad construyendo el margen oriental de la carretera de Mohammedia. El área cuenta con un campo de golf de 18 hoyos, equipamiento deportivo de notable relevancia para la competitividad turística de la ciudad y reclamo para la segunda residencia de población procedente de Casablanca.
- c. Un escaso 3% (16,75 ha), con un polígono industrial localizado en posición exenta a la ciudad.
- d. Un 13% (112,99 ha) con grandes equipamientos, entre los que destaca la significativa presencia en su trama urbana de instalaciones militares (56,70 ha).

El número total de viviendas existente asciende a 14.052, lo cual implica que la densidad media bruta de la ciudad es de 17,2 viviendas/ha (68,83 habitantes/ha)<sup>2</sup>. La opción tipológica predominante es la vivienda unifamiliar, cuyo suelo asociado representa el 87,69% de la superficie total del tejido residencial. La distribución existente en el parque residencial confirma el claro predominio de la “casa marroquí moderna”<sup>3</sup> -el 70,9%- y una presencia marginal -el 13,3%- de las tipologías de vivienda colectiva (figura 5).

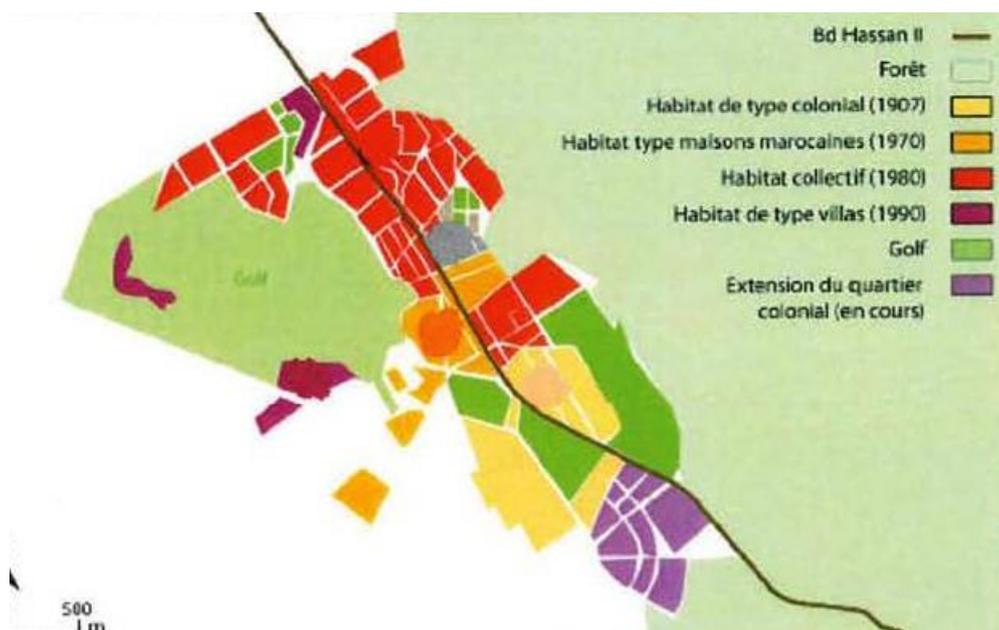


Figura 5: Características del tejido residencial de Benslimane. Fuente: Plan D' Aménagement de la Commune de Benslimane.

Un dato revelador de la baja densidad del tejido residencial de Benslimane (25 viviendas/ha) es que la superficie ocupada por la red de calles se eleva hasta el 43% de la total (555,94 ha). La inmensa mayoría de esta red está diseñada siguiendo patrones que priorizan el tránsito motorizado. La sección más común de las calles existentes en los barrios residenciales presenta

<sup>2</sup> La ratio habitantes/vivienda existente en Benslimane es de 4.

<sup>3</sup> Esta opción tipológica se corresponde con un tipo de vivienda unifamiliar entremedianeras que se asienta sobre una parcela de superficie 80-100 m<sup>2</sup>. La altura comúnmente empleada es de tres plantas.

una dimensión entre 10 y 12 metros, de los que el 80% se destina al vehículo motorizado (calzadas y aparcamientos) y un escaso 20% al uso peatonal (aceras). Finalmente, significar los déficits percibidos en los niveles de urbanización, observándose una importante proporción de calles que no alcanzan los umbrales mínimos de calidad exigibles a una ciudad residencial bien configurada, lo cual afecta al uso ciudadano de la calle y a la habitabilidad del espacio público. Estas carencias se extienden en la mayor parte del tejido residencial, salvo el área de ciudad jardín y la periferia sur de los barrios de Les Roches y Les Chennes.

La red de zonas verdes públicas de la ciudad (Parques urbanos, Jardines Públicos y Plazas) presenta una superficie de 567.094 m<sup>2</sup>, cantidad que representa el 7% de la superficie total de la actual área urbanizada. Ello nos da un indicador de 40,36 m<sup>2</sup> de zona verde por vivienda o 9,385 m<sup>2</sup> de zona verde por habitante muy próximo al considerado como mínimo en claves de urbanismo ecológico (10 m<sup>2</sup>/habitante).

Para concluir esta breve exposición de las características urbanísticas principales de Benslimane, indicar la buena cobertura que ostenta en materia dotacional, especialmente óptima en materia educativa, de salud y deportiva, alcanzándose una ratio de 62,70 m<sup>2</sup> por vivienda o 14,80 m<sup>2</sup> por habitante.

Finalmente, al objeto de evaluar la situación tendencial de Benslimane a corto-medio plazo, se ha entendido necesario incorporar al análisis las principales determinaciones del modelo territorial definido en el planeamiento municipal que se encuentra vigente (Reino de Marruecos, 2017 a) desde el año 2017 (figura 6). En materia urbanística, el concepto de «realidad existente» debe superar la hipoteca de lo tangible, la acepción a lo efectivamente materializado e incorporar esa suerte de ciudad proyectada, concebida, pensada pero aún no ejecutada. En el Reino de Marruecos esta figura de ordenación urbanística se denomina el Plan D'Aménagement (PA). El análisis se va a centrar, principalmente, en las expectativas de nuevos crecimientos urbanos, la oferta residencial que incorporan y la cobertura alcanzada en materia dotacional y de zonas verdes. Así,

1. El área abierta a la urbanización<sup>4</sup> identificada en el PA es de 2.586 hectáreas. De esta cantidad, la correspondiente a nuevos crecimientos es de 1.769,47 hectáreas, cifra que supone un 216,7% respecto de las 816,53 hectáreas de la actual área urbanizada. El número máximo de viviendas previsto es de 32.433, cantidad a la hay que añadir 3.000 plazas hoteleras. La capacidad poblacional resultante es de 132.732 habitantes, un 219,5% de la población actual.

2. La superficie de zonas verdes contemplada en el PA es de 213,45 hectáreas. Considerando como población de referencia 193.188 habitantes (población existente más techo poblacional propuesto), el ratio que se obtiene es de 11,05 m<sup>2</sup>/habitante, superior al mínimo exigido en los manuales de "urbanismo ecológico" (Rueda, 2011). La superficie total destinada a equipamientos se incrementaría hasta las 351,70 hectáreas, por lo que el ratio obtenido es de 18,2 m<sup>2</sup>/habitante. Estos valores son expresivos de una cualificación urbana que, sin embargo, se contradice con los índices de expansividad que propone el PA y, sobre todo, con la estrategia adoptada para instrumentar el desarrollo urbanístico de las diferentes zonas, al fomentar la desvertebración y discontinuidad de la ciudad resultante. Esta reflexión debe hacernos concluir que *las soluciones*

---

<sup>4</sup> Este concepto integra el conjunto del suelo urbano más urbanizable de nuestro marco legislativo.

cuantitativas de un modelo de ciudad son condición necesaria, pero en absoluto suficiente, para asegurar la calidad y sostenibilidad del producto urbano resultante

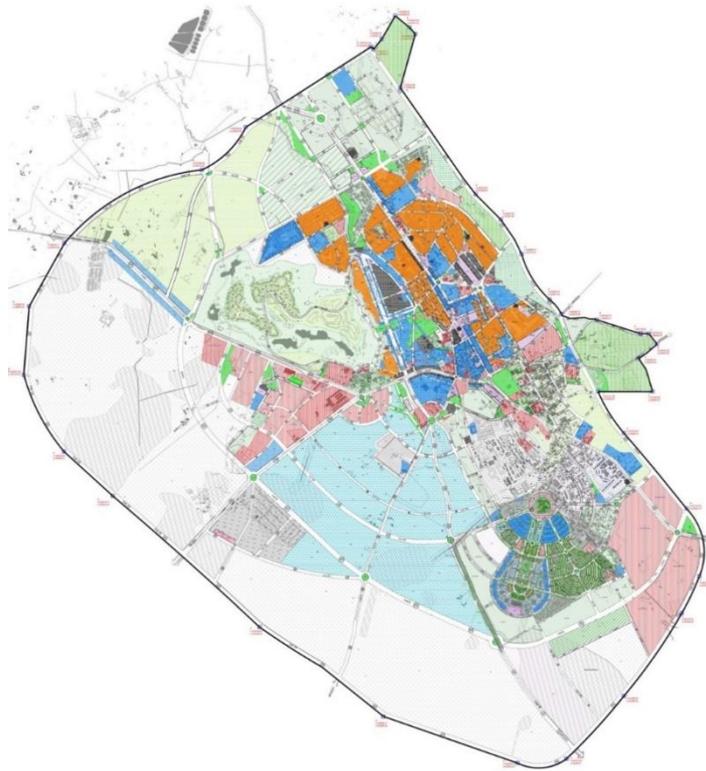


Figura 6: Plan D'Aménagement de la Commune de Benslimane. Plano de Ordenación General.

### **3.2. Síntesis del diagnóstico del actual modelo de ciudad de Benslimane.**

A la luz de los datos expuestos en el epígrafe anterior y atendiendo a las previsiones futuras propuestas en el PA, se realiza la siguiente síntesis, en la que se exponen cinco puntos expresivos de los principales problemas que presenta la ciudad a corto-medio plazo.

#### ***BENSLIMANE: CIUDAD DESESTRUCTURADA.***

La formación de la ciudad de Benslimane se ha producido en ausencia de un principio organizativo del que resulte una estructura urbana reconocible y correctamente vertebrada, más allá de la condición de espacio urbano referencial, de columna vertebral, que ostenta la Avenida de Hassan II (figura 7). En los márgenes de esta arteria viaria han ido surgiendo, de manera acumulativa y con escasa articulación, diferentes hábitats residenciales: Ancien Medine, Hay Hassani, Hay Farah, Hay Essalam, Hay Laila Meryem, Hay Karim, Hay Mohammadi, Hay Nejma. Sin embargo, «la ciudad se juega, en gran medida, su razón de ser en que los contactos entre sus distintas zonas no devengan en fricciones y desencuentros, para que la continuidad de sus secuencias y la legibilidad de sus escenas permitan al usuario identificarse con el espacio urbano» (Górgolas, 2017: 49-50).



*Figura 7: Imagen de la Avenida Hassan II, principal arteria de la ciudad. Fuente: Territorio y Ciudad SLP*

El surgimiento de los barrios Les Chennes y Les Roches, al sur de la ciudad, ha agravado esta problemática, al conformar una estructura urbana de acusada extensión longitudinal en la que la conectividad entre esta periferia residencial y las zonas centrales de la ciudad queda dificultada por el carácter impenetrable de las instalaciones militares localizadas en posición adyacente. Finalmente, los recientes desarrollos urbanos dispersos y aislados de la ciudad que afloran en los márgenes de diferentes carreteras de acceso (R-313, R-305, P3315, P3321, P3312), vienen a reforzar el déficit que presenta la estructura territorial de Benslimane.

El concepto de estructura general atiende a una expresión sintética de la ciudad en la que aparecen reflejados los elementos que articulan y vertebran las diferentes piezas urbanas que la conforman, al objeto de configurar una unidad espacial ensamblada y plena de sentido y significación (Enguita, 2008. Esteban, 2003. Rodríguez-Tarduchy et al, 2011).

Precisamente, la ausencia de estos argumentos en Benslimane se constituye en una de sus más destacadas carencias. Tres son los elementos donde se detectan los déficits más significativos:

a. Los mayores problemas de Benslimane en materia de red viaria se detectan en el nivel complementario a las vías principales. Este rango viario secundario debería estar constituido por una red mallada que permitiese organizar la movilidad urbana excluyendo el tráfico motorizado de paso de las calles locales o vecinales, definiendo el perímetro de "sectores urbanos de calidad ambiental". (Sanz, 1994) Las arterias pertenecientes a este nivel deben proyectarse con la finalidad de configurar una red de "itinerarios cívicos" que doten de acceso a las principales áreas de centralidad urbana. Sin embargo, en Benslimane, la única secuencia urbana significativa y con capacidad referencial es la conformada por la Avenida Hassan II. Más allá de sus márgenes, la ciudad se transforma en un espacio anónimo y con una precaria legibilidad.

b. La red verde de Benslimane presenta una configuración a base de importantes parques que, sin embargo, se esparcen en la trama urbana de manera salpicada, minimizando los beneficios ambientales a proporcionar (Falcón, 2007). Es decir, los problemas de la infraestructura verde de Benslimane no son cuantitativos -el estándar de 9,385 m<sup>2</sup>/habitante que ostenta la ciudad es bastante razonable- sino cualitativos, debido a su distribución desequilibrada en la estructura

urbana -los principales parques se sitúan en el cruce entre Hassan II y el eje R-305/P-3331-, la débil conectividad existente entre las diferentes piezas y la ausencia de corredores verdes que garanticen la transición entre el medio urbano y el entorno forestal y agrícola.

c. Los equipamientos colectivos forman un sistema básico de cohesión social (Hernández-Aja, 2000; Graffron et al, 2005; Reino de Marruecos, 2016 c). La cobertura dotacional que presenta Benslimane se considera adecuada en términos cuantitativos, en especial en materia de equipamientos educativos, deportivos y administrativos. Sin embargo, los equipamientos deben asumir, además, una función representativa en la configuración del sistema de espacios públicos urbanos. En este aspecto es donde se observan mayores deficiencias en Benslimane, al constatar el desabastecimiento dotacional de ciertas zonas urbanas, dada la excesiva concentración de equipamientos existente en el sector urbano que se desarrolla al este de la Avenida Hassan II. Así, los barrios de Les Chennes y Les Roches -destinados mayoritariamente a vivienda secundaria de población de Casablanca- son los que presentan una menor oferta dotacional, lo cual impide que puedan postularse como hábitats idóneos para la población que reside permanentemente en la ciudad.

#### *BENSLIMANE: UNA CIUDAD CONTRADICTORIA.*

La ciudad de Benslimane muestra un acusado contraste entre la degradación de sus barrios tradicionales -problemas de urbanización, escasa calidad arquitectónica, habitabilidad deficiente- y la indudable calidad que presentan los barrios destinados a población con mayores niveles de renta: la Ciudad Jardín y los hábitats de vivienda secundaria de Les Chennes y Les Roches. Esta contradictoria condición de «ciudad dual» debe ser revertida si queremos transitar hacia un modelo de ciudad sostenible. La regeneración urbana de los barrios localizados al norte de la ciudad (Al Hassani, Al Farah, Lotissement Sophle, Lotissement Karim, Ancien Medine, etc) y, al tiempo, la búsqueda de mayor diversidad social y funcional en los barrios del sur -mediante medidas de densificación cualificada- debe constituirse en un objetivo prioritario para la definición de la eco-ciudad.

#### *BENSLIMANE: UNA CIUDAD DESACOPLADA.*

¿A qué necesidades está dando respuesta el modelo urbano establecido en el actual PA de Benslimane?: ¿a sus vecinos y a sus gentes? ¿a sus mayores y a sus niños? ¿o, más bien, está respondiendo a demandas de población exógena (turistas y residentes en Casablanca) vehiculadas por un mercado inmobiliario impulsor de una ocupación territorial excesiva? En conclusión, ¿se están aportando soluciones eficaces para desarrollar una política urbana que revierta las disfuncionalidades existentes en la actualidad?

Estos son los grandes interrogantes a los que debería responder un nuevo modelo ecoeficiente para Benslimane: ¿Qué ciudad queremos? ¿Qué urbanismo debemos realizar para garantizar la sostenibilidad urbana?

La crisis mundial causada por la última burbuja inmobiliaria, debe hacernos corregir los protocolos operacionales característicos del urbanismo expansivo de aquella época (Górgolas, 2018 a). En el caso concreto de Benslimane, este cambio de actitud demanda la metamorfosis del modelo territorial propuesto en el actual PA en un arquetipo más medido, ambientalmente sensible, socialmente cohesionado y expresivo, por tanto, de una nueva cultura urbana. Este cambio de patrón exige un urbanismo que sepa apreciar su materia prima (el territorio, el suelo) como un

recurso escaso que hay que saber transformar con el único objetivo de «hacer ciudad para los ciudadanos».

#### ***BENSLIMANE: UNA CIUDAD AMENAZADA.***

El modelo de ciudad previsto para Benslimane se sustenta en el principio “construye donde quieras, vive como puedas”. Es decir, se trata de un modelo pensado para permitir un crecimiento desordenado, constante, sostenido e ilimitado. Una ciudad concebida para dar respuesta, sin trabas ni impedimentos, a los requerimientos del mercado inmobiliario (Gago, 2005: 48-49).

El área urbanizada de Benslimane presenta una superficie de 816,53 Has. Dado que la población actual es de 60.425 habitantes, el “indicador de expansividad urbana” existente es de 135 m<sup>2</sup> de área urbanizada/habitante. Este valor es expresivo de una “ciudad jardín razonablemente compacta”. Pues bien, el actual PA promueve un “área abierta a la urbanización” de 1.787 hectáreas; o, dicho de otra forma, propone un crecimiento urbano del 216,7% del actual perímetro. En el más optimista de los escenarios, la población horizonte de Benslimane -a medio plazo- podría alcanzar los 100.00 habitantes. Ello significa que el “indicador de expansividad urbana” pasaría a 260 m<sup>2</sup> de área urbanizada/habitante. Es decir, el actual PA, en lugar de reforzar la compacidad de la actual estructura urbana de Benslimane favorece, sorprendentemente, una significativa “desdensificación”.

#### ***BENSLIMANE: UNA CIUDAD INACABADA.***

Una característica común de la cartografía actual de Benslimane, es la existencia de un importante volumen de suelo urbanizado, pero no edificado, localizado en el barrio periférico de Les Roches (figura 8). La necesidad de intervenir en este “territorio inacabado” se sustenta en la oportunidad de mejorar sus parámetros de densidad residencial y mezcla de usos. Es decir, este paisaje urbanizado inconcluso presenta, en términos urbanísticos, deficiencias y disfuncionalidades que pueden ser revertidas (Gaja, 2015).



*Figura 8: La periferia inacabada en la zona sur de la ciudad. Fuente: Google Earth.*

#### 4. UN MOSAICO DE ACTUACIONES PARA IMPULSAR LA TRANSICIÓN DE BENSLIMANE HACIA UNA ECOCIUDAD: TRANSFORMACIÓN DE LA CIUDAD EXISTENTE Y NUEVAS EXTENSIONES.

El modelo de eco-ciudad propuesto para Benslimane (figura 9) se orienta a dar cumplimiento a tres axiomas de ordenación:

1. El modelo de ciudad debe ser congruente con las verdaderas necesidades de la población y, para ello, se precisa realizar unas estimaciones sobre las tendencias y demandas proyectadas a un plazo temporal -20 años- que aporte estabilidad a dicho modelo, permita instrumentar un política urbana de priorización de actuaciones ajustada a las capacidades plurianuales de inversión pública y favorezca su seguimiento y posible adaptación a situaciones coyunturales y sobrevenidas que pudieran aflorar durante su periodo de vigencia. La estimación del crecimiento poblacional adoptada se corresponde con la establecida en el SDAU Berrechid-Benslimane. En este documento se infiere que la población a 2038 será de 80.182 habitantes, lo que implica un incremento poblacional -en el periodo 2018-2038- de 19.757 habitantes.

En relación con las necesidades de nuevas viviendas se ha estimado que, hasta el año horizonte de 2038, se formarán un total de 11.500 nuevos hogares a los que hay que implementar un total de 2.875 viviendas destinadas a musclar la oferta de segunda residencia. Recordemos que el actual PA contempla un total de 32.433 nuevas viviendas, dato revelador de la sobredimensión que acusa el modelo de ciudad propuesto en este documento.

2. Apostar por explorar la capacidad de transformación y mejora que presenta la ciudad existente, como argumento desincentivador de la obsesiva búsqueda de soluciones a costa de promover, exclusivamente, nuevas extensiones de la ciudad, que suele ocasionar un modelo de ciudad dispersa y diluida en el territorio.

3. Promover una extensión urbana sensata, comedida, austera y racional de la que resulte una ciudad compacta, continua, compleja y correctamente vertebrada.

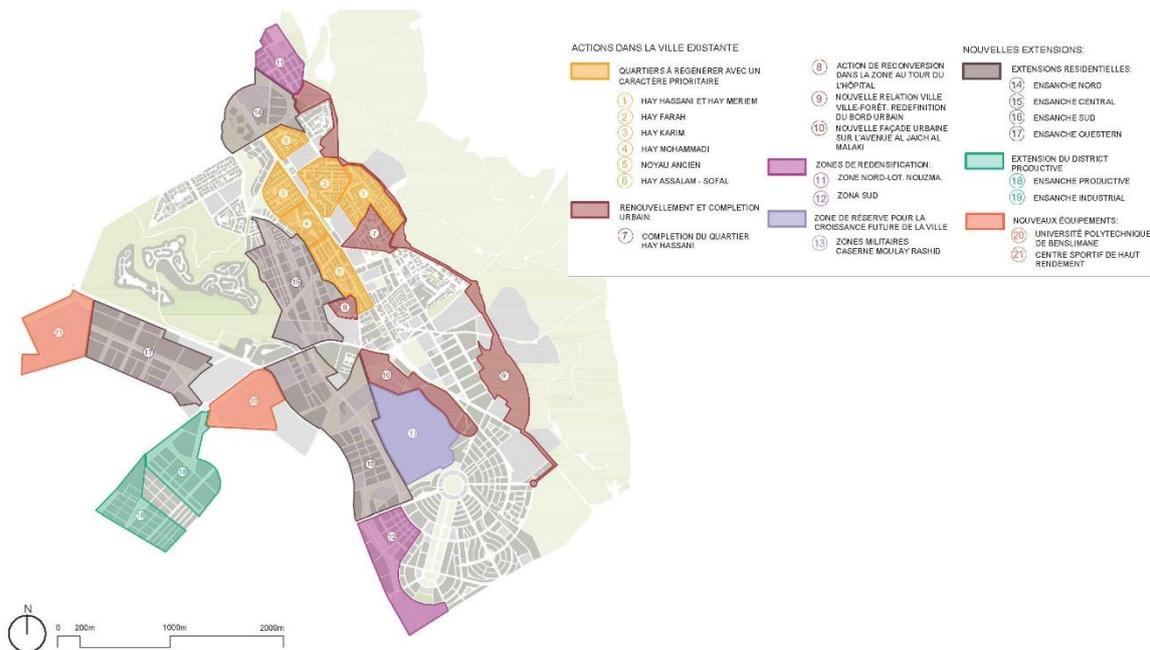


Figura 9: Mosaico de actuaciones para promover la transformación de Benslimane en una eco-ciudad. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.

Las actuaciones urbanísticas cuyos datos básicos se exponen a continuación, han de estar adecuadamente instrumentadas y concebidas con el objetivo de contribuir a una mejora general de los sistemas estructurantes de la ciudad: una red viaria garante de la movilidad sostenible, una infraestructura verde cuantitativamente suficiente y dotada de la conectividad adecuada y una distribución equilibrada de las áreas de centralidad y los grandes equipamientos. Y, finalmente, no hay modelo de ciudad sostenible si su metabolismo continúa en una senda de consumo de recursos difícilmente justificable.

#### **4.1. La apuesta por un urbanismo transformacional: optimizar las potencialidades de la ciudad existente.**

Frente a una fase en la que ha imperado un “urbanismo expansivo”, hoy en día están surgiendo reflexiones que apuestan por un urbanismo “austero y transformacional” que tienda, con carácter prioritario, al reciclaje, conservación y transformación de estructuras urbanas consolidadas antes que recurrir constantemente al crecimiento urbanístico como único argumento territorial para dar solución a los problemas de la ciudad (Górgolas, 2018 a). Estas reflexiones manifiestan la absoluta necesidad de cambiar radicalmente el modo de pensar, hacer, proyectar y gestionar el urbanismo de nuestras ciudades. Un nuevo urbanismo basado en la reprogramación urbana y en la regeneración tanto de bordes marginales y ámbitos periurbanos como en la reutilización de espacios centrales obsoletos.

En el caso de Benslimane esta orientación estratégica requiere una evaluación responsable de las siguientes Líneas de Acción:

##### *LINEA DE ACCIÓN 1: REGENERACIÓN URBANA INTEGRAL DEL TEJIDO RESIDENCIAL.*

En el caso de Benslimane, existe un consenso general en admitir la necesidad de intervenir –para promover su regeneración- en su tejido residencial, afectado por un proceso de obsolescencia espacial, funcional y social que es urgente revertir (Reino de Marruecos, 2017 b). La línea de acción a desarrollar debe superar el habitual carácter sectorial de estas estrategias de regeneración urbana y emprender acciones de intervención integral, orientadas tanto a la rehabilitación física como a la sostenibilidad ambiental, el bienestar social y la dinamización económica.

Para desarrollar esta línea de acción se propone implantar una nueva fórmula de organización urbana de la movilidad, denominada supermanzana, conformada por varias manzanas de la ciudad existente, de manera que quede taxativamente prohibido el tránsito del vehículo de paso en su interior (Rueda, 2011).

La superficie de la red de calles (figura 10) más sus espacios libres asociados -en los tejidos residenciales identificados para experimentar esta línea de acción- asciende, aproximadamente, a 308.928 m<sup>2</sup>. En desarrollo de esta línea de acción se podría conseguir que el 80% de esta superficie; es decir, 247.144 m<sup>2</sup> se destine, preferentemente, a modos no motorizados, favoreciendo la conquista del espacio público de la calle por parte del habitante.

El parque residencial total de este conjunto de barrios es, aproximadamente, de 4.550 viviendas; es decir, unos 20.000 habitantes –el 30% de la población total de la ciudad-. Mediante esta estrategia de ordenación se conseguiría, en estos barrios, una ratio de 12,36 m<sup>2</sup> de espacio público habitable/habitante.



Figura 10: Figura 10. Imágenes de la red de calles existente en los barrios centrales de Benslimane.  
Fuente: Territorio y Ciudad SLP

**LINEA DE ACCIÓN 2: IMPULSAR LA OCUPACIÓN EFICIENTE DEL VACÍO URBANO DEL BARRIO HAY HASSANI (figura 11).**



Figura 11: . Imagen del vacío existente en el entorno del Barrio Hay Hassani. Fuente: Google Earth

Con esta actuación, además de finalizar la trama urbana en el límite oriental de la ciudad, se persigue la consecución de los siguientes objetivos de ordenación (figura 12):

- Erradicar el asentamiento de infravivienda de “Jamaica” y proporcionar suelo de viviendas para el realojo de la población afectada.
- Dotar de vertebración y continuidad a la red de calles de este sector de la ciudad.
- Contribuir a mejorar los niveles de equipamiento de proximidad de las zonas urbanas adyacentes.
- Construir una centralidad urbana en la periferia residencial oriental de Benslimane que ayude a su reequilibrio funcional.



*Figura 12: Compleción del vacío territorial del Barrio Hay Hassani. Imagen de la ordenación propuesta.  
Fuente: Territorio y Ciudad SLP.*

### ***LINEA DE ACCIÓN 3: REDENSIFICAR EL TEJIDO PERIFÉRICO Y EDIFICAR LAS PARCELAS RESIDENCIALES VACANTES.***

Existen ámbitos en la periferia de Benslimane –tanto en el norte como, especialmente, en el sur– que se encuentran, aún, parcialmente urbanizados y donde las obras de edificación apenas han comenzado. ¿Por qué hay que dar por buenos los criterios de ordenación desarrollados, las características tipológicas empleadas y las normas zonales establecidas para estos suelos? ¿No es posible mejorar las condiciones urbanísticas de estos desarrollos inconclusos fomentando la coexistencia de usos, actividades, tipologías residenciales y, por tanto, favoreciendo la complejidad y, al tiempo, la cohesión social? En estos suelos aún es posible mejorar sus parámetros de densidad, su vocación funcional y sus características tipológicas (Górgolas, 2018 b).

Esta línea de acción tiene como objetivo principal optimizar las posibilidades que ofrecen determinados ámbitos de la periferia de Benslimane para promover redensificaciones selectivas – al objeto de incrementar los indicadores de compacidad urbana- y la edificación de las numerosas parcelas vacantes que aún existen, especialmente, en la periferia sur –Les Roches y Les Chennes- (figura 13). Esta estrategia camina en sentido contrario a la instrumentada en el PA, que propone “desdensificar” la trama urbana desde las áreas centrales hacia la periferia.



*Figura 13: Redensificación integral en la periferia sur. Esta área representa una oportunidad para experimentar un nuevo urbanismo transformacional sustentado en los principios de la compacidad, la densidad residencial eficiente y la diversidad funcional. La actuación promueve un incremento del 13,75% en el número de viviendas y del 12,28% de la edificabilidad total. Este incremento conlleva un aumento proporcional de las reservas de suelo para dotaciones y zonas verdes públicas.*

#### **4.2. Un nuevo modelo de crecimiento urbano para Benslimane.**

La cultura urbanística dominante en las últimas décadas ha girado fundamentalmente en torno a la promoción de una expansión urbana excesiva. El actual PA, como se ha visto anteriormente, resulta expresivo de esta directriz de ordenación favorecedora de la dispersión urbana. Sin embargo, las pautas de ocupación del suelo devenidas de esta estrategia operacional carecen literalmente de futuro en un escenario de crisis ambiental y energética y de cambio climático global y, por ello, es preciso controlar cuidadosamente los procesos de urbanización del suelo y de extensión de los núcleos urbanos (Górgolas, 2018 a).

Por el contrario, todo modelo de ciudad concebido en claves ecológicas, debe demostrar que no existen alternativas de reciclaje de suelo u ocupación de contenedores obsoletos para satisfacer las necesidades de la población.

Un objetivo prioritario del urbanismo ecológico, por tanto, debe ser minimizar la antropización del suelo e impulsar modelos urbanos que prioricen la mejora, puesta en valor, regeneración, reutilización o reciclaje de los tejidos consolidados y la gestión y rehabilitación del patrimonio edificado frente al consumo de suelo para el desarrollo extensivo de nuevos tejidos y la construcción de obra nueva. En caso de ser necesario, el crecimiento en extensión deberá ser compacto y adecuado a las necesidades de la población, limitando el aumento innecesario de la ocupación del suelo (Rueda, 2019).

En desarrollo de este objetivo general, se han de restringir las nuevas extensiones de la ciudad a las precisas para satisfacer las necesidades que justifiquen, de manera inequívoca, el crecimiento inducido, preservando de la urbanización al resto del territorio.

Las nuevas extensiones propuestas para el modelo de eco-ciudad de Benslimane (figura 14), aparecen reflejadas en la siguiente tabla (Tabla 1):

<b>NUEVA EXTENSIÓN (ha)</b>	
<b>RESIDENCIAL</b>	161,3745
<b>TURÍSTICO</b>	50,8458
<b>ACTIVIDADES ECONÓMICAS</b>	56,5291
<b>CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO</b>	29,9805
<b>NUEVA UNIVERSIDAD</b>	24,4894
<b>NUEVO BORDE URBANO ORIENTAL</b>	62,1860
<b>TOTAL</b>	<b>385,4053</b>

*Tabla 1: Modelo de eco-ciudad propuesto para Benslimane: Nuevas Extensiones. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.*

Del análisis de los datos de la tabla 1, pueden extraerse las siguientes conclusiones:

1. Las extensiones propuestas representan un 47,20% de la superficie de la actual Área Urbanizada de la ciudad de Benslimane (816,5219 Has). Ello supone una reducción de 1.384,0647 Has respecto de las extensiones propuestas en el vigente Plan D'Amenagement. El área abierta a la urbanización total asciende a 1.201,9267 Has, frente a las 2.578 Has del PA.

2. La población vinculada al modelo de eco-ciudad de Benslimane estará conformada por los 80.182 habitantes previstos en el SDAU Berrechid-Benslimane, para las que se prevé una oferta residencial de 24.522 viviendas: las 14.052 existentes más 10.500 nuevas viviendas vinculadas a la formación de nuevos hogares. A esta cantidad hay que añadir la población asociada a las 3.182 viviendas destinadas a cubrir la oferta de segunda residencia turística y la posible residencia permanente de carácter migrante. Ello nos da una población vinculada total de 98.112 habitantes en el año de referencia de 2038.

En base a este dato el "indicador de expansividad urbana" que se obtiene en el modelo de eco-ciudad es de 122,5 m<sup>2</sup> de área urbanizada/habitante, inferior a los 135 m<sup>2</sup>/habitante que presenta la situación actual, con lo que se certifica el "efecto compactación"

3. La superficie de las extensiones residenciales –nuevos ensanches más la actuación en el vacío urbano en el barrio Hay Hassani- representan el 21% del actual área urbanizada. Estas cifras son denotativas de un crecimiento razonablemente compacto.

La densidad actual del tejido residencial de Benslimane es de, aproximadamente, 25 viviendas/hectárea (14.052 viviendas y 555,94 Has de superficie). El nuevo tejido residencial propuesto presenta una superficie total de 171,29 Has y una oferta residencial de 13.602 viviendas. Con estos datos, el tejido residencial del nuevo modelo de eco-ciudad alcanzará una superficie total de 727,23 Has y contará con un número de viviendas de 27.654. Ello quiere decir que su densidad global será de 38 viviendas/Hectárea, lo que implica un incremento del 52% respecto de la densidad global actual.

4. El suelo destinado a nuevas extensiones turísticas representa un 13,20% del volumen total de extensión propuesto y presenta una superficie similar a la prevista para este uso en el actual Plan D'Amenagement. El alojamiento propuesto consta de 2.500 plazas hoteleras más 760 segundas

residencias.

5. Por último, el crecimiento de suelo para el desarrollo de Actividades Económicas representa el 14,66% del total de las extensiones urbanas previstas.

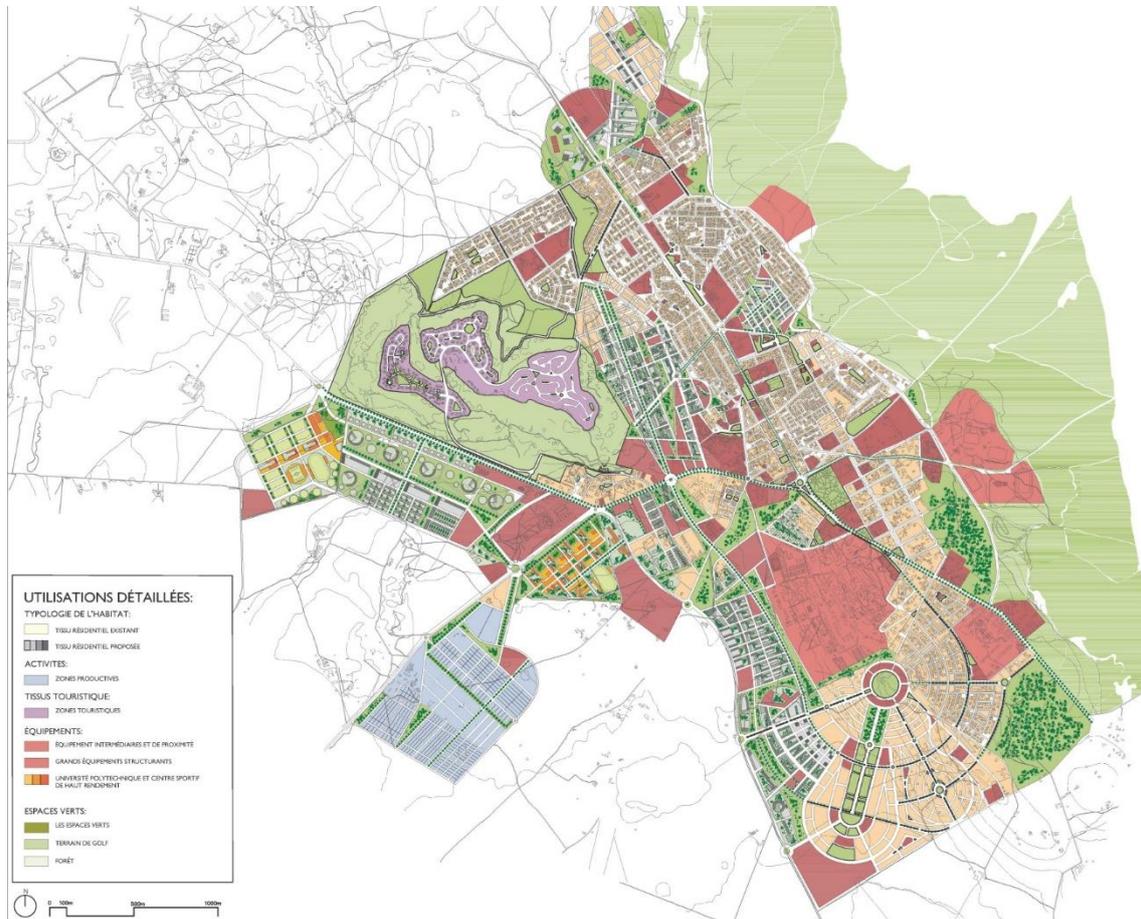


Figura 14: El modelo de eco-ciudad propuesto para Benslimane. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.

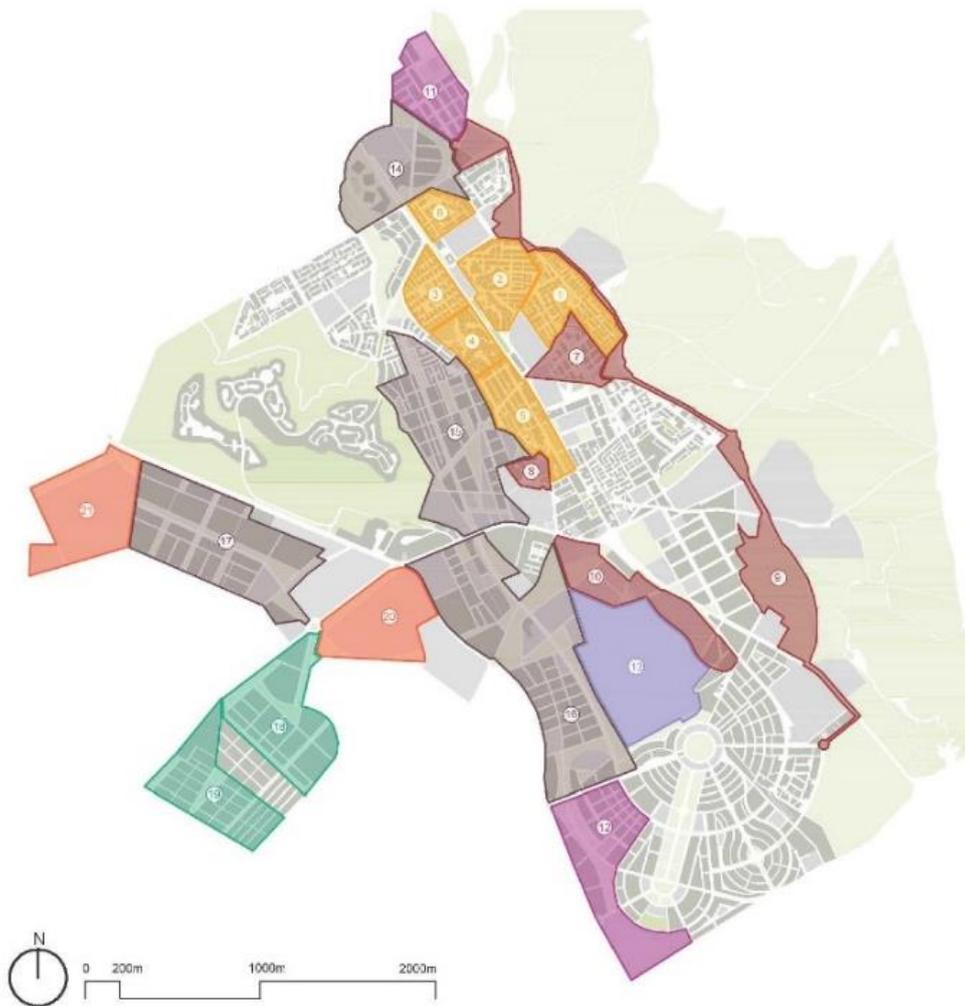
Los epígrafes siguientes se destinan a describir las nuevas extensiones propuestas:

#### 4.2.1. Los nuevos ensanches residenciales (Tabla 2).

DATOS		ENSANCHE RESIDENCIAL	
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>		<b>161,3745 ha</b>	
<b>DENSIDAD MEDIA</b>		50 viv/ha	
<b>Nº VIVIENDAS</b>	<b>COLECTIVAS</b>	8.100	5.670
	<b>UNIFAMILIAR</b>		2.430
<b>EDIFICABILIDAD</b>	<b>RESIDENCIAL</b>	810.000 m <sup>2</sup>	
	<b>COMERCIAL</b>	121.500 m <sup>2</sup>	
<b>ZONIFICACIÓN</b>	<b>ZONAS VERDES</b>	243.000 m <sup>2</sup>	
	<b>EQUIPAMIENTOS</b>	162.000 m <sup>2</sup>	
	<b>VIARIO</b>	403.435 m <sup>2</sup>	
	<b>SUELO RESIDENCIAL</b>	805.310 m <sup>2</sup>	

Tabla 2: Nuevos Ensanches Residenciales propuestos: datos básicos. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.

Se han identificado tres zonas de ensanche residencial: norte, central y sur (figura 15). En ellas se aplicarán nuevos criterios de producción de ciudad en términos de sostenibilidad, con la finalidad de que cada ensanche no sea un barrio más añadido a la mancha urbana sino una propuesta de complejidad de la ciudad existente. Es decir, cada eco-barrio ha sido concebido como una red solidaria, conectada y articulada de unidades vecinales funcionalmente complejas, ambientalmente cualificadas y cohesionadas socialmente. El crecimiento residencial propuesto induce un consumo de territorio mucho más comedido que el contemplado en el Plan D'Amenagement y la densidad global adoptada revela la promoción de un tejido residencial razonablemente compacto y ambientalmente cualificado con una adecuada proporción de zonas verdes.



*Figura 15: Localización de los nuevos ensanches residenciales propuestos. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.*

El consumo de suelo residencial obtenido responde a un tipo de manzana de una densidad neta razonable y una edificabilidad media en el entorno de 1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>. Este valor es idóneo para ensayar proyectos residenciales innovadores que apuesten por la diversidad mediante la combinación de tipos residenciales colectivos y unifamiliares (Reino de Marruecos 2016 b). Ello contribuirá a generar un paisaje urbano variado con un régimen de alturas oscilante entre 2 y 5 plantas. La ocupación edificatoria en ningún caso, debe superar el 50% de la superficie de la manzana lo cual contribuirá a generar un espacio urbano con un “índice de permeabilidad del suelo” idóneo (figura 16).



Figura 16: *Ensanche Norte. Ordenación propuesta. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.*

#### 4.2.2. *Las nuevas extensiones turísticas.*

Las potencialidades de Benslimane para el desarrollo de actividades turísticas, está fuera de toda duda. El gran valor ambiental y natural que presenta su entorno territorial y su proximidad a las dos mayores aglomeraciones urbanas del país -Casablanca y Rabat- le confieren grandes oportunidades que deben ser optimizadas en el nuevo modelo de eco-ciudad, en claves de sostenibilidad ambiental. Ello quiere decir que este aprovechamiento no puede sustentarse en incitar la voracidad del sector turístico-residencial, adoptando un modelo de crecimiento expansivo -inductor de una importante dispersión territorial- e instrumentado mediante iniciativas de pequeña escala cuya implantación no está condicionada, regulada o dirigida con criterios de ordenación que aseguren su eficaz coordinación, ensamblamiento y vertebración. La realidad que está surgiendo en el entorno de la ciudad a base de urbanizaciones de segunda residencia que se disponen de manera fragmentada, aislada y sin argumentos relacionales auguran la conformación de un modelo territorial deficitario que urge revertir para que se produzca la transición ecológica de Benslimane.

Las dos cuestiones que exigen un replanteamiento profundo de las estrategias adoptadas en los últimos años para promover del desarrollo turístico de la ciudad son: (a) la localización y emplazamiento de las nuevas extensiones turísticas y (b) el modelo de alojamiento a impulsar para garantizar la competitividad de un sector de actividad económica de gran trascendencia para el futuro de la ciudad.

El emplazamiento seleccionado para las nuevas extensiones turísticas (figura 17) trata de aprovechar las sinergias aportadas por la instalación del campo de golf para localizar en su entorno los nuevos suelos destinados a estas actividades. Los terrenos ubicados en el margen meridional de la carretera de Mohammedia se entienden especialmente adecuados para desarrollar una operación turística de calidad que, además, gozaría de una óptima accesibilidad intermodal y evitaría la dispersión territorial de estas funciones –auspiciada por el actual PA- ayudando a conformar un modelo de eco-ciudad compacto, continuo y eficazmente articulado. Su posición, en

la entrada sur de Benslimane desde la principal carretera de conexión con Casablanca, le otorga un importante rol para construir una centralidad territorial de primer nivel y conformar una nueva “puerta de entrada a la ciudad” con una puesta en escena de alta calidad paisajística que fortalezca la configuración de una “imagen de marca” para Benslimane, acorde con su condición de “centro de ocio preferente” para la población metropolitana.

En relación con el modelo de alojamiento, la estrategia de ordenación adoptada evita ampliar indiscriminadamente la oferta de segunda residencia. El turismo residencial se caracteriza por su estacionalidad, por el escaso desarrollo de oferta complementaria que induce y por los fuertes impactos ambientales que provoca (Mazón y Aledo, 2005). Frente a esta alternativa, parece suficientemente contrastado por la práctica y la doctrina de la planificación de los espacios turísticos que la oferta de alojamiento hotelero induce de manera más firme a la reversión de la estacionalidad, permitiendo abrir campos a segmentos de la demanda que difícilmente tienen cabida en el producto meramente residencial (Vera, 2005).



*Figura 17: Nueva extensión turística. Ordenación propuesta. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.*

En desarrollo de las argumentaciones expuestas en los párrafos precedentes, la oferta turística propuesta para el nuevo modelo de eco-ciudad para Benslimane, aparece reflejada, en sus parámetros básicos, en la tabla adjunta (Tabla 3) donde puede observarse una apuesta clara por inferir un modelo de alojamiento donde la oferta turística reglada (hoteles y apartamentos turísticos) adquiera un notable protagonismo:

EXTENSIONES TURÍSTICAS		
SUPERFICIE TOTAL EXTENSION		50,8458 HAS
EDIFICABILIDAD		228.806 M2
PLAZAS TURÍSTICAS		2.500
NÚMERO DE VIVIENDAS		760
ZONIFICACIÓN ESTIMADA	ZONAS VERDES	101.700 M2
	EQUIPAMIENTOS	24.428 M2
	RED VIARIA	127.115 M2
	SUELO TURÍSTICO	125.000 M2
	SUELO RESIDENCIAL	129.230 M2

*Tabla 3: Extensión turística propuesta: datos básicos. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.*

#### 4.2.3. Las nuevas extensiones para Actividades Económicas.

La propuesta contemplada en el modelo de eco-ciudad se localiza en continuidad con el polígono industrial existente junto a la carretera R-305 (figura 18). Se estructura en dos piezas diferenciadas. Al este del polígono industrial, se propone el desarrollo de un Parque Tecnológico-Empresarial de tamaño medio (316.591 m<sup>2</sup>). Esta operación se vincula con la propuesta de implantación de una Nueva Universidad en posiciones cercanas. Con ello se vehicula la estrategia establecida en el Plan Comunal 2017-2022. Al oeste del actual polígono industrial se propone su ampliación en una superficie de 248.700 m<sup>2</sup>.



Figura 18: Emplazamiento previsto para las nuevas extensiones destinadas a Actividades Económicas. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.

Los datos básicos de ambas actuaciones aparecen reflejados en las siguientes tablas (Tablas 4 y 5):

PARQUE TECNOLÓGICO-EMPRESARIAL		
SUPERFICIE TOTAL EXTENSION		31,6591 HAS
EDIFICABILIDAD		237.443 M2 (0,75 M2/M2)
ZONIFICACIÓN ESTIMADA	ZONAS VERDES	31,659 M2 (10%)
	EQUIPAMIENTOS	15.830 M2 (10%)
	RED VIARIA	94.977 M2 (30%)
	SUELO PRODUCTIVO	174.125 M2

Tabla 4: Parque Tecnológico-Empresarial propuesto: datos básicos. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.

PARQUE INDUSTRIAL		
SUPERFICIE TOTAL EXTENSION		24,87 HAS
EDIFICABILIDAD		174.090 M2 80,7 M2/M2)
ZONIFICACIÓN ESTIMADA	ZONAS VERDES	17.409 M2 (10%)
	EQUIPAMIENTOS	3.482 M2 (5%)
	RED VIARIA	52.227 M2 (30%)
	SUELO PRODUCTIVO	175.582 M2

Tabla 5: Nuevo Parque Industrial: datos básicos. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.

#### *4.2.4. Las nuevas extensiones para grandes equipamientos: el Centro de Alto Rendimiento y la Nueva Universidad.*

Un Centro de Alto Rendimiento (CAR) es una instalación cuya finalidad es la mejora del rendimiento deportivo, proporcionando a los deportistas de alto nivel las mejores condiciones de entrenamiento posibles. El CAR se fundamenta en la formación de atletas para las competiciones internacionales.

La localización propuesta (figura 19), en la entrada a la ciudad desde la carretera de Mohammedia -frente al campo de golf- trata de aprovechar las sinergias externalizadas por esta instalación deportiva y por la presencia adyacente de la extensión turística, donde se contempla el desarrollo de una importante oferta hotelera que podría dar servicio a las necesidades de alojamiento del CAR. La superficie asignada a este equipamiento es de 299.805 m<sup>2</sup>.

En conclusión, el modelo de eco-ciudad propuesto para Benslimane asume la estrategia del PA orientada a fortalecer la oferta deportiva de la ciudad, pero adopta unos criterios de ordenación distintos, al objeto de promover la compacidad del modelo territorial resultante, evitar presionar al espacio natural y proporcionar nuevos activos dotacionales de rango regional –El Centro de Alto Rendimiento- que optimicen las potencialidades de la ciudad en el escenario metropolitano.



*Figura 19: Imagen orientativa del Centro de Alto Rendimiento. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.*

Por su parte, la nueva Universidad de Benslimane ha de asumir una vocación estratégica en su estructura urbana (figura 20). Ello significa que debe desarrollar una capacidad para trascender el cumplimiento de sus propios y específicos objetivos. Se trata, en definitiva, de una intervención que debe incorporar una potencialidad superior.

---

<sup>5</sup> Esta alternativa de ordenación se entiende más idónea -en términos de localización en el territorio, accesibilidad multimodal y orientación funcional- que el equipamiento deportivo contemplado en el Plan D'Aménagement junto a la entrada norte de la ciudad y en posición colindante con la reserva natural-forestal.

La propuesta contemplada opta por la retroalimentación funcional entre el Parque Empresarial-Tecnológico y el Complejo Universitario. Ello implica relocalizar la implantación adoptada en el actual PA en la zona sur de la ciudad.

La localización contemplada se dispone en el cruce entre la carretera de Mohammedia y la R-305 y la nueva Ronda Oeste -que conecta con los barrios de Les Chennes y Les Roches-, conformando una nueva puerta de entrada a la ciudad en un punto neurálgico del nuevo modelo de ciudad. En su entorno, destaca la presencia del Centro Administrativo Provincial, el Parque Empresarial-Tecnológico y un intercambiador modal -entre el transporte regional y el urbano- que integra una importante dotación de aparcamientos disuasorios. Este emplazamiento desarrolla una indudable vocación de centralidad urbana y está llamado a convertir la Nueva Universidad en un hito escénico, un centro referencial para la población de Benslimane, expresión paradigmática de la nueva eco-ciudad. Su proximidad con el Parque Empresarial-Tecnológico, permite mantener la pulsión relacional con actividades empresariales y productivo-tecnológicas que demandan fuertes dosis de conocimiento y capacidad de innovación. La superficie asignada a este equipamiento es de 244.894 m<sup>2</sup>.



Figura 20: Imagen orientativa de la nueva Universidad. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.

## **5. EPÍLOGO. LOS ATRIBUTOS DE LA ECOCIUDAD DE BENSLIMANE: POLICENTRISMO, MOVILIDAD SOSTENIBLE, INFRAESTRUCTURA VERDE, HABITABILIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO Y METABOLISMO URBANO.**

El mosaico de actuaciones descritas en el apartado anterior está orientado a impulsar la transición de Benslimane hacia una Ecociudad. Es decir, un espacio urbano dotado de cinco atributos básicos que sustentan la sostenibilidad urbana:

1. *El policentrismo como expresión morfológica de la complejidad funcional, complemento imprescindible de la densidad para conformar ciudades compactas.* De nada sirve promover estructuras urbanas razonablemente densas sin el acompañamiento de la diversificación funcional que nutre de actividades y servicios complementarios a la vivienda los barrios residenciales (Graffron et al, 2005; Schoondrobt, 1994). Además, garantizar un nivel idóneo de áreas de

centralidad primaria -dotadas de funciones de relevancia socio-económica- actúa como factor de competitividad para la eco-ciudad y, al tiempo, como escenificación de puntos de referencia que dotan de identidad, referencialidad y simbolismo al espacio urbano, garantizando su legibilidad por parte de habitantes y usuarios estacionales.

En el mosaico de actuaciones antes descrito se propone implantar un volumen de servicios terciario-comerciales de 235.882 m<sup>2</sup>. ayudando a distribuir la centralidad de manera equitativa en Benslimane y mitigando la excesiva concentración que se observa, a día de hoy, en el bulevar Hassan II (figura 21).

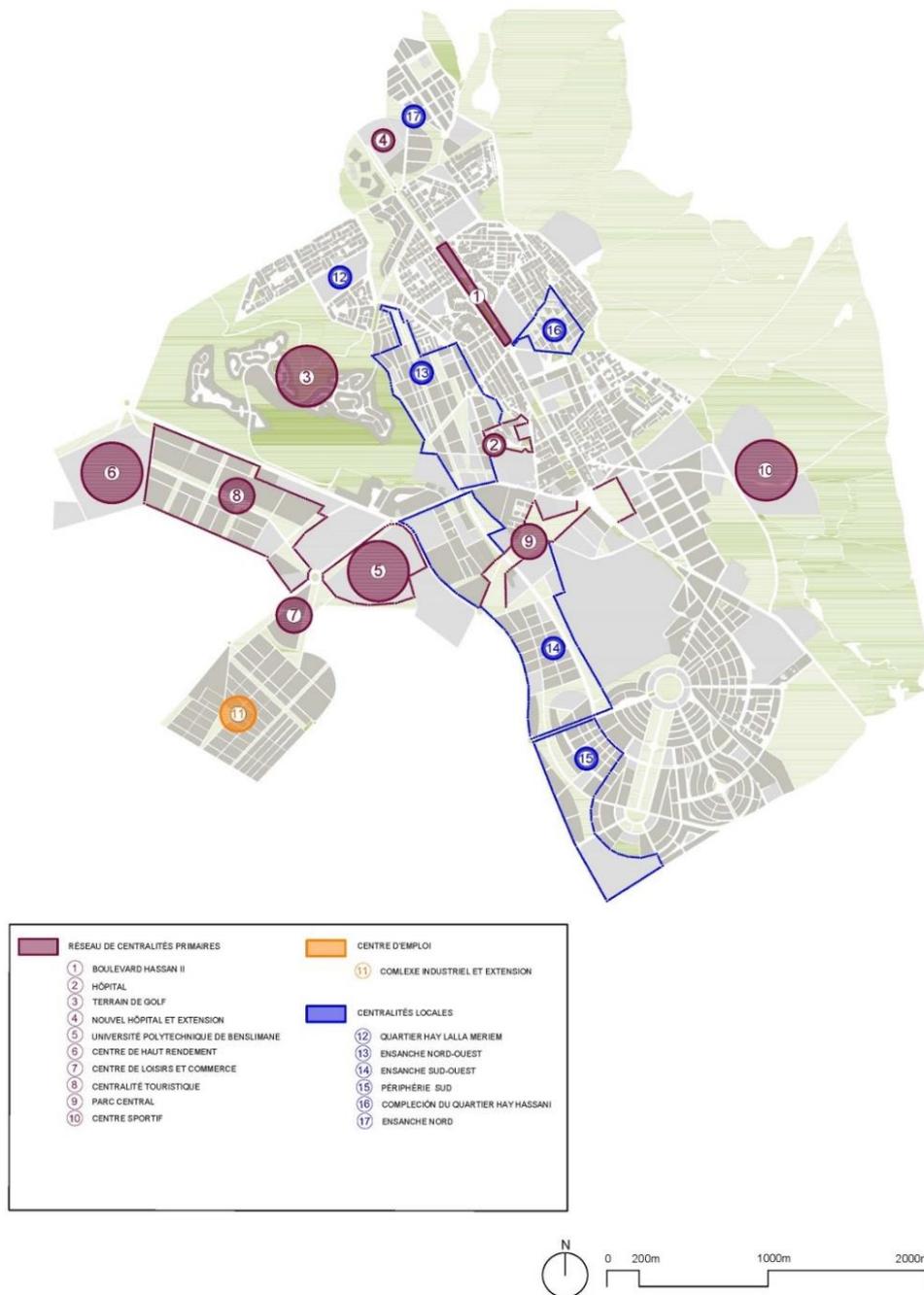


Figura 21: Ideograma expresivo de la estrategia de ordenación dirigida a transformar Benslimane en una ciudad policéntrica. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.

2. La movilidad sostenible, atributo fundamental para la transición ecológica de las ciudades, invirtiendo la proporción de desplazamientos motorizados privados y apostando por modos sostenibles (Calvo, 2013). El objetivo es doble: en primer lugar, favorecer el anclaje de la población a su barrio ofreciéndole los servicios básicos para alcanzar un mínimo nivel de autosuficiencia para las actividades diarias; en segundo lugar, transferir -al transporte público- un porcentaje importante de los desplazamientos, de largo recorrido, hacia los puntos centrales y otras zonas de la ciudad (figura 22).

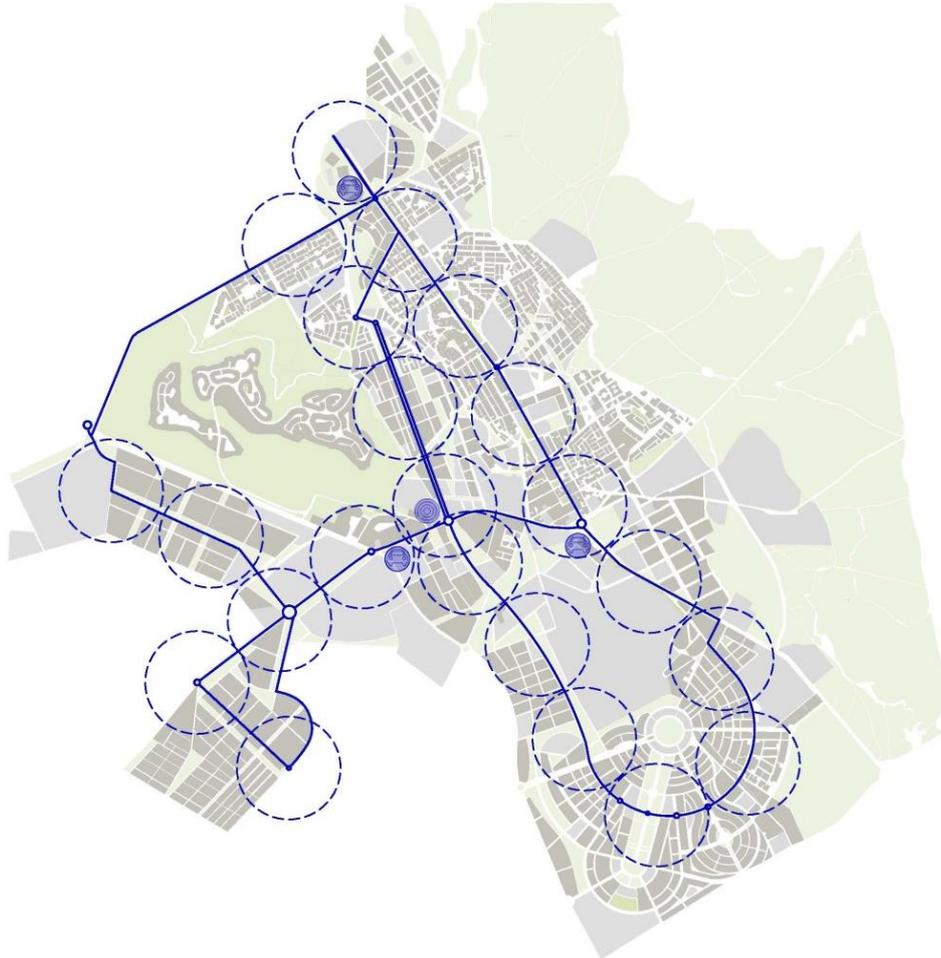
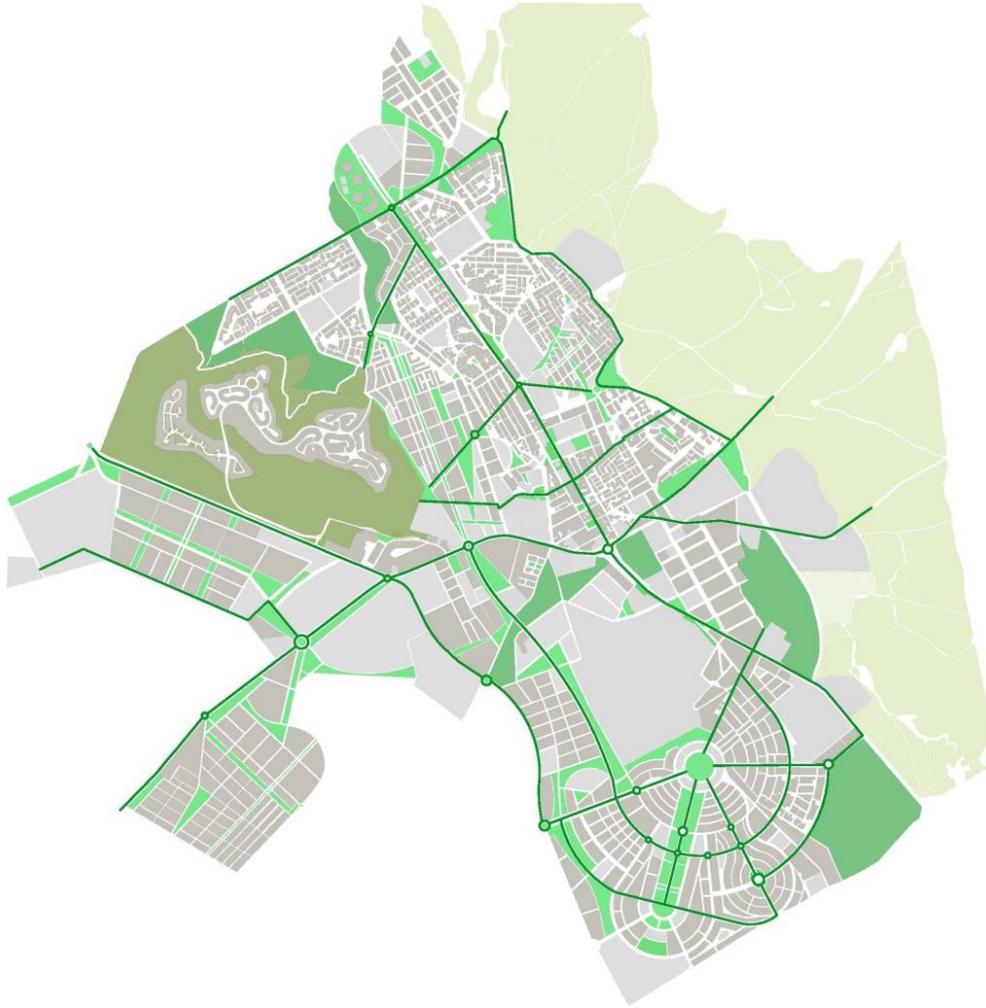


Figura 22: Modelo de eco-ciudad: Red de principales distribuidores de transporte público. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.

3. El concepto de infraestructura verde amplía el tradicional de “verde urbano”, superando los aspectos meramente cuantitativos, al introducir la directriz de la “conectividad verde” como un aspecto sustancial para el proyecto de una ecociudad. Ello otorga a este sistema urbano de una condición articuladora y vertebradora imprescindible para garantizar la biodiversidad (Batlle, 2001).

La superficie total de la infraestructura verde propuesta asciende a 178,77 ha, produciéndose un incremento, respecto a la situación actual, del 215% (figura 23). El índice total de zona verde/habitante que se obtiene es de 18,22 m<sup>2</sup>/habitante. El total del suelo permeable en el nuevo modelo asciende a 3.721.214 m<sup>2</sup>. Dado que la superficie total del área urbanizada es de 12.019.267 m<sup>2</sup>, se obtiene un índice de permeabilidad del suelo del 31%. Finalmente, reseñar que se prevé introducir un total de 56.861 nuevos árboles, cifra que hay que añadir a los 20.800

actuales, consiguiendo un total de 77.661. La densidad global que se logra es de 65 árboles por hectárea urbanizada, 2,55 veces superior a la existente en la actualidad.



*Figura 23: Modelo de eco-ciudad: Infraestructura Verde propuesta. Fuente: Territorio y Ciudad SLP.*

4. *No hay ciudad sin un espacio público concebido para las personas y favorecedor del contacto, la relación y el intercambio de información entre ellas.* (Rueda, 2011, 2019). Y ello implica, entre otras cuestiones, concebirlo para los ciudadanos, recuperando indicadores de habitabilidad que reduzcan el cautiverio ejercido, especialmente en el espacio de la calle, por el automóvil y las funciones de transporte. La superficie total de espacio público habitable implícito al nuevo modelo de eco-ciudad asciende a 3.958.415 m<sup>2</sup>, obteniéndose un indicador de 40,34 m<sup>2</sup>/habitante.

Al tiempo, las zonas verdes deben ampliar su tradicional concepción como “reservas de naturaleza” y recuperar su condición de “activadores sociales” que nunca debieron perder. Un adecuado diseño, una naturalización equilibrada y la inserción de actividades complementarias de carácter dotacional, constituyen tres criterios de ordenación consecuentes con esta directriz. En el caso de Benslimane, la escasez de agua ha impedido un nivel de arbolado urbano razonable. De ahí que la adopción de medidas de reciclaje del agua depurada sea trascendental para proporcionar a la ciudad un recurso, inexistente a día de hoy, que permita incrementar el verde urbano de manera sustancial. Transformar Benslimane en un “oasis verde” puede hacerse realidad.