



APROPAR-SE AL DESENVOLUPAMENT A ESCALA HUMANA

Beatriz Escribano
Alejandra Calleros



dedicat a Andri W. Stahel

Redacció

Càtedra UNESCO de Sostenibilitat de la UPC
Edifici "L'Escola Industrial de Terrassa"
C/Colom, 1 - 08222 Terrassa (Espanya)
Tel: + 34 93 739 80 50; Fax: + 34 93 739 80 32
sostenible@catunesco.upc.edu
<http://www.catunesco.upc.edu>

Suport tècnic Brent Villanueva

Dipòsit legal B.5642-2013

Maquetació i impressió

Càtedra UNESCO de Sostenibilitat de la UPC.
Carmina Gispert, Maquetació
Centre Digital Unió, Impressió

Copyright D'aquesta edició, Càtedra UNESCO de Sostenibilitat de la UPC

Edita Càtedra UNESCO de Sostenibilitat de la UPC

Copyright dels articles

Dels autors/es, llevat que s'hagin acordat altres condicions.
Els articles només es podran reproduir totalment o parcialment prèvia autorització del equip de treball de la revista i de l'autor i es citi la font original.

Copyright de les fotos de la publicació Arxius propis

Imprès en paper provinent de boscos gestionats de manera responsable.

APROPAR-SE AL DESENVOLUPAMENT A ESCALA HUMANA

1. Introducció pàg. 7

2. Concepte de desenvolupament a escala humana pàg. 7

3. Com es pot mesurar el desenvolupament a escala humana? pàg. 13

3.1. Què entenem per indicadors i índexs

4. Índexs de desenvolupament a escala humana pàg. 17

4.1. Índex de desenvolupament humà (IDH)

4.2. Índex de societat sostenible (ISS)

4.3. Comparació de rànquing de l'IDH versus l'ISS

4.4. Una alternativa: l'índex de planeta feliç (IPF)

5. Índexs de desenvolupament a escala humana aplicats a Espanya, Catalunya i Terrassa pàg. 37

6. Conclusions pàg. 43

7. Bibliografia pàg. 47

FIGURES, MAPES, TAULES I ABREVIATURES

- pàg. 8 Figura 1. Discurs inaugural del president Truman
- pàg. 8 Figura 2. Taphgo
- pàg. 8 Figura 3. Xina
- pàg. 8 Figura 4. India
- pàg. 10 Figura 5. Gro Brundtland
- pàg. 10 Figura 6. Consum setmanal de menjar de la família Namgay de l'aldea Shingkhey (Bhutan)
- pàg. 10 Figura 7. Consum setmanal de menjar de la família Aboubakar, del campament Breidjing (Txad).
- pàg. 10 Figura 8. Consum setmanal de menjar de la família Ukita, de la ciutat de Kodaira (Japó).
- pàg. 16 Figura 9. Mahbub ul Haq
- pàg. 16 Figura 10. Amartya Sen
- pàg. 20 Figura 11. Les dimensions de l'ISS
- pàg. 26 Figura 12. ISS Comparativa Suïssa i Iemen l'any 2012
- pàg. 29 Figura 13. Nic Marks
- pàg. 35 Figura 14. Benestar versus ingressos
- pàg. 36 Figura 15. L'IDH a Espanya, Catalunya i Terrassa l'any 2012
- pàg. 38 Figura 16. ISS Espanya
- pàg. 38 Figura 17. ISS adaptat Terrassa
- pàg. 38 Figura 18. ISS comparat Espanya-Terrassa
-
- pàg. 18 Mapa 1. Mapa Mundial de l'IDH, 2012
- pàg. 22 Mapa 2. Mapa Mundial de l'ISS, 2012
- pàg. 30 Mapa 3. Benestar percebut de l'IPF, 2012
- pàg. 30 Mapa 4. Esperança de vida de l'IPF, 2012
- pàg. 32 Mapa 5. Petjada ecològica de l'IPF, 2012
- pàg. 32 Mapa 6. Mapa mundial de l'IPF, 2012

pàg. 20 Taula 1. Mesura de l'índex de societat sostenible
pàg. 24 Taula 2. Rànquing de l'IDH versus l'ISS
pàg. 40 Taula 3. Índex de la ciutat sostenible
pàg. 40 Taula 4. Índex del planeta feliç a Terrassa i Espanya l'any 2012

EPI	Environmental Performance Index Report
ESS	Enquesta Social Europea
FSS	Fundació Societat Sostenible (SSF, Sustainable Society Foundation)
GFN	Global Footprint Network
ICS	Índex de la Ciutat Sostenible (SCI, Sustainable City Index)
IDESCAT	Institut d'Estadística de Catalunya
IDH	Índex de Desenvolupament Humà
IPM	Índex de Pobresa Multidimensional
INB	Ingressos Nacionals Bruts
INE	Instituto Nacional de Estadística
IPF	Índex de Planeta Feliç
ISS	Índex de Societat Sostenible
NEF	New Economics Foundation
PIB	Producte Interior Brut
PNUD	Programa de les Nacions Unides per al Desenvolupament
PPA	Paritat de Poder Adquisitiu
TOES	The Other Economic Summit
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organització de les Nacions Unides per a l'Educació, la Ciència i la Cultura)
UPC	Universitat Politècnica de Catalunya
WCED	World Commission on Environment and Development (Comissió Mundial sobre Medi Ambient i Desenvolupament)



LIMPOPO, SUD-ÂFRICA. Font: Hassen Lorgat

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquesta publicació és apropar-se a la societat en general i a la de Terrassa en particular, i sensibilitzar-la sobre el que entenem com *desenvolupament a escala humana* i com es pot mesurar. Per tant, el primer objectiu és analitzar i entendre el concepte de desenvolupament des d'una perspectiva holística, objectiva i sistèmica. El segon objectiu és definir el significat d'indicador/index i presentar quins són els indicadors adequats per mesurar el desenvolupament. Finalment, es mostra l'aplicació i el càlcul d'aquests índexs en les diferents escales geopolítiques que ens interessin (món, Espanya, Catalunya i Terrassa).

Aquest estadi s'emmarca sota el paraigües de la sostenibilitat, en què la condició de benestar humà es considera l'eix vertebral del desenvolupament i no tan sols l'aspecte econòmic, amb el qual normalment s'identifica.

2. CONCEPTE DE DESENVOLUPAMENT A ESCALA HUMANA

La discussió sobre el significat del concepte de *desenvolupament a escala humana* és ampli, complex i interessant. Estudiar-lo significa fer un esforç per integrar diferents teories, coneixements i realitats contraposades en el món. Si es fa un recorregut històric es pot apreciar que ha estat un concepte dinàmic dependent de les situacions que les societats viuen i/o han viscut.

De manera general, el desenvolupament és analitzat i descrit en termes econòmics, tenint en compte la renda i el patrimoni d'una societat. No obstant això, aquesta visió no percep altres dimensions que són igual o més importants per determinar el desenvolupament de les persones. És enfront d'aquestes qüestions que sorgeix el concepte de *desenvolupament a escala humana*.

Es pot pensar que el nostre món industrialitzat (on la tecnologia ha alliberat l'ésser humà de l'esforç físic i l'ha envoltat de comoditats) és molt més desenvolupat que no pas aquella societat d'indígenes de l'Amazones que basa la seva vida en el treball físic. Però si entrem en altres consideracions, com

De manera general, el desenvolupament és analitzat i descrit en termes econòmics, tenint en compte la renda i el patrimoni d'una societat. No obstant això, aquesta visió no percep altres dimensions que són igual o més importants per determinar el desenvolupament de les persones.



Figura 1. **DISCURS INAUGURAL DEL PRESIDENT TRUMAN.**
Font: trumanlibrary.org



Figura 3. **XINA.** Font: Marta Cusidó



Figura 2. **TAPHGO.** Font: taphgo.org



Figura 4. **INDIA.** Font: Mercé Morera

per exemple el nostre coneixement sobre la natura i les prestacions i les informacions que ens poden aportar les plantes o els animals, segurament aquestes persones han progressat molt més en el seu estudi que no pas nosaltres. Un altre exemple són tots els aspectes culturals (música, pintura, dansa, arquitectura...) que unes o altres societats hagin pogut desenvolupar. Per tant, s'ha de ser respectuós i visualitzar les diferents potencialitats i capacitats de desenvolupament lligades a identitats socials que són difícils de comparar. Aquesta qüestió anuncia una gran complexitat en el moment d'avaluar amb indicadors/índexs els models de desenvolupament de diferents realitats a escala humana en el món.

Una primera definició, genèrica: la paraula *desenvolupament* sol descriure “el desarrollo describe un proceso a través del cual se liberan las potencialidades de un objeto u organismo, hasta que alcanza su forma natural, completa, hecha y derecha “ (Esteva, 1996). Aquesta és una idea original del segle XVII en l'àmbit de la biologia.

Segons l'investigador mexicà sobre estudis polítics i gestió pública Enrique Cabrero, en un primer moment parlar de desenvolupament era referir-se, de manera exclusiva, al creixement econòmic. Si bé és cert que més endavant s'han tingut en compte les dimensions social, sostenible i finalment cultural del desenvolupament, el desenvolupament encara se centra en l'economia. Emmarcat en el sistema capitalista mundial, el desenvolupament és, per sobre de tot, l'increment de l'eficiència econòmica de producció i de la producció per càpita de béns materials (Cabrero, 2006).

El 20 de gener de 1949, el president republicà dels Estats Units Harry S. Truman va dir en el quart punt del seu discurs inaugural (vegeu la figura 1): “Ens hem d'embarcar en un programa nou i audaç per obtenir beneficis dels nostres avenços científics i progressos industrials i posar-los a disposició per a la millora i el creixement de les àrees subdesenvolupades”¹. (Bartleby, 1989) Pel que es recorda, aquest és el primer moment que s'utilitza el terme *subdesenvolupats* i és a partir d'aquí que, en un dia, prop de dos mil milions de persones es converteixen en *subdesenvolupats*. Truman no va considerar que aquests països poguessin tenir un altre tipus de “*desenvolupament*” (vegeu figures 2, 3 i 4) o que seguissin un altre procés, sinó que, per al bé d'aquestes societats, havien de seguir el model de progrés marcat pels Estats Units. S'havia de portar aquestes persones (70 % de la població mundial) pel bon camí i, a més a més, el president Truman estava disposat a col·laborar i ajudar per assolir aquest objectiu.

¹Traduït per les autores

“El desarrollo describe un proceso a través del cual se liberan las potencialidades de un objeto u organismo, hasta que alcanza su forma natural, completa, hecha y derecha “ (Esteva, 1996).

Aquest és el primer moment que s'utilitza el terme subdesenvolupats i és a partir d'aquí que, en un dia, prop de dos mil milions de persones es converteixen en subdesenvolupats.



Figura 5.
GRO BRUNDTLAND.
Font: innovasjorge

Figura 7.
**CONSUM SETMANAL
DE MENJAR
DE LA FAMÍLIA ABOUBAKAR,
DEL CAMPAMENT
BREIDJING (TXAD).
DESPESA SETMANAL: 1,23 \$.**
Font: mundo fleko



Figura 8. **CONSUM SETMANAL DE MENJAR DE LA FAMÍLIA UKITA,
DE LA CIUTAT DE KODAIRA (JAPÓ). DESPESA SETMANAL: 317,25 \$.**
Font: mundo fleko

Figura 6. **CONSUM SETMANAL DE MENJAR DE LA FAMÍLIA NAMGAY,
DE L'ALDEA SHINGKHEY (BHUTAN). DESPESA SETMANAL: 5,03 \$.**
Font: mundo fleko



Més endavant, durant la dècada dels anys setanta, la industrialització i l'augment de la població incideixen en una explotació més gran dels recursos naturals i, alhora, en un augment de la contaminació. La qüestió comença a preocupar als governants dels països anomenats *desenvolupats*, ja que aquests recursos no són il·limitats i tenen una incidència directa en el creixement econòmic, cosa que posa en perill els beneficis desitjats.

Per tant, la problemàtica estava servida, i la pregunta plantejada era: Com podem casar el desenvolupament i el medi ambient? Va ser aleshores que, l'any 1987, a instàncies de la Comissió Mundial sobre Medi Ambient i Desenvolupament de les Nacions Unides (WCED), Gro Brundtland (vegeu la figura 5) va coordinar un grup d'experts i es va elaborar l'informe "El nostre futur comú", en el qual s'estableixen els criteris d'un nou paradigma: el desenvolupament sostenible.

La definició de desenvolupament sostenible que es proposa en aquest informe és el següent: "El desenvolupament és sostenible si es pot satisfer les necessitats de les nostres generacions sense comprometre les capacitats de les generacions futures a satisfer les seves pròpies." (WCED, 1987)

A partir d'aquí es van visualitzar amb més cura els recursos que el planeta ens aporta. De tots aquells recursos potser el que té més valor per a la mateixa vida i l'alimentació de l'ésser humà és l'aigua dolça, un recurs (sortosament) renovable i abundant, però limitat. D'altra banda, el fet de trobar noves fonts energètiques fòssils com el petroli i la mecanització han donat lloc a una tendència exponencial de la població. Aquesta pressió demogràfica ha fet augmentar la demanda dels recursos naturals des d'un punt de vista de gestió de l'oferta, en la qual aquests recursos s'assimilen com un gran bufet lliure sense tenir en compte les conseqüències negatives a mitjà o llarg termini, cosa que dona lloc a diferents realitats socials segons el nivell econòmic, cultural i tecnològic (vegeu les figures 6, 7 i 8).

Aquest tipus de comportament identificat amb els països rics porta tothom a un objectiu clar i determinant, que és el creixement econòmic constant, el qual ha representat un fracàs per als països pobres, la gran majoria dels quals no aconsegueixen satisfer les seves necessitats bàsiques en alimentació, salut i educació. A més a més, la globalització no ha aportat equitat entre els països pobres i rics, sinó tot

**"El desenvolupament és sostenible si es pot satisfer les necessitats de les nostres generacions sense comprometre les capacitats de les generacions futures a satisfer les seves pròpies."
(WCED, 1987)**



MICHOACÁN, MÈXIC. Font: Dynah Islas

el contrari, cada vegada la riquesa està concentrada en menys persones i els desequilibris Nord-Sud s'han anat ampliant.

El desenvolupament no es pot analitzar només en termes econòmics, tenint en compte la renda i el patrimoni d'una societat, s'hi han d'internalitzar altres dimensions que són igual o més importants per a les persones. El desenvolupament a escala humana és el procés pel qual una societat millora les condicions de vida de la ciutadania a través d'un augment de béns que en poden satisfer les necessitats bàsiques i la creació d'un entorn en el qual es respecten els drets humans de tothom, el seu capital natural i cultural. Per això no s'ha de perdre el context de vista, el marc d'estudi d'aquesta comunicació és el desenvolupament sostenible.

3. COM ES POT MESURAR EL DESENVOLUPAMENT A ESCALA HUMANA?

Mesurar i avaluar el desenvolupament no és fàcil, el desenvolupament és un sistema dinàmic i complex en què interactuen aspectes socials, culturals, econòmics i ambientals i, per tant, hi ha moltes incerteses per dibuixar escenaris de futur. En qualsevol cas, cal mesurar i avaluar els processos de desenvolupament sota els principis de sostenibilitat de la forma més objectiva possible per entendre millor les dinàmiques socioeconòmiques i ambientals interrelacionades i poder trobar estratègies, polítiques i mecanismes de gestió apropiats. Segurament, el que no es coneix bé no es valora bé. I el que no s'avalua bé tampoc es pot administrar adequadament (Jiménez Herrero, 2010).

3.1. QUÈ ENTENEM PER INDICADORS I ÍNDEXS

No es pot avançar més en aquesta publicació sense entendre el significat dels indicadors i els índexs. Segons Gallopín, els indicadors o índexs desitjables són variables que resumeixen o d'alguna manera simplifiquen, quantifiquen, mesuren i comuniquen informació rellevant, a més a més de tornar visibles o perceptibles fenòmens d'interès.

El desenvolupament a escala humana és el procés pel qual una societat millora les condicions de vida de la ciutadania.

Segurament, el que no es coneix bé no es valora bé. I el que no s'avalua bé tampoc es pot administrar adequadament (Jiménez Herrero, 2010).



CAP VERD. Font: Damaris Rosabal Lopes da Silva

Les principals funcions dels indicadors són:

- Apreciar condicions i tendències.
- Establir comparacions entre llocs i situacions.
- Avaluat condicions i tendències en relació amb metes i objectius.
- Permetre una alerta primerenca.
- Anticipar condicions i tendències futures.

Els atributs més importants dels indicadors són:

- Rellevància: quina envergadura, importància, transcendència o significació tenen per a qui pren les decisions.
- Credibilitat: en quina mesura són considerats versemblants o possibles pels experts i usuaris.
- Legitimitat: en quina mesura són percebuts pels usuaris que tendeixen cap als interessos d'algun dels grups involucrats.
- Factibilitat: aptitud, facilitat, possibilitat o viabilitat de construir l'indicador disponibilitat de dades i costos.(Gallopín, 2006)

També s'ha de diferenciar entre què entenem per indicador i què per índex. Un indicador/mesura és un simple número que es deriva d'una variable com la taxa d'alfabetització o la concentració de diòxid de carboni a l'aire (que pot ser mesurat en un moment concret durant un període de temps) (Ott, 1978, a Gleick et al., 2002). Malgrat que els dos termes són clars i diferenciables, es troba moltes vegades a la literatura que s'intercanvien de forma aleatòria sense tenir en compte la diferenciació que s'ha plantejat abans, però sí considerant que un índex és òbviament un indicador, en el sentit ampli de la paraula. Abans d'escollir els indicadors més adequats per mesurar el desenvolupament humà, s'han de considerar les limitacions, els àmbits i les escales d'aplicació. En el nostre cas s'han escollit tres índexs, l'índex de desenvolupament humà (IDH), l'índex de societat sostenible (ISS) i l'índex de planeta feliç (IPF) que per diferents aspectes hem considerat que tenen més rellevància en l'àmbit del benestar humà, tot i que, evidentment, no són els únics.

En el nostre cas s'han escollit tres índexs, l'índex de desenvolupament humà (IDH), l'índex de societat sostenible (ISS) i l'índex de planeta feliç (IPF).



Figura 9. **MAHBUB UL HAQ**. Font: Viquipèdia



Figura 10. **AMARTYA SEN**. Font: Viquipèdia



INDIA. Font: Mercé Morera

4. ÍNDEXS DE DESENVOLUPAMENT A ESCALA HUMANA

4.1. ÍNDEX DE DESENVOLUPAMENT HUMÀ (IDH)

L'índex de desenvolupament humà (IDH) neix a partir del primer informe del Programa de les Nacions Unides per al Desenvolupament (PNUD) l'any 1990, per tal d'identificar les capacitats essencials de les persones a nivell humà. L'objectiu d'aquest índex és mesurar el procés de qualitat de vida d'una societat. Aquesta qualitat va lligada a l'augment de les capacitats de desenvolupament humà, cosa que es tradueix en l'augment de la llibertat de la població per decidir entre diferents tipus de vida i enfrontar-se als canvis socials i ambientals. L'IDH és el primer índex que aporta una informació més extensa i no tan sols econòmica, i es pot considerar l'índex més popular per a la mesura del desenvolupament a escala humana.

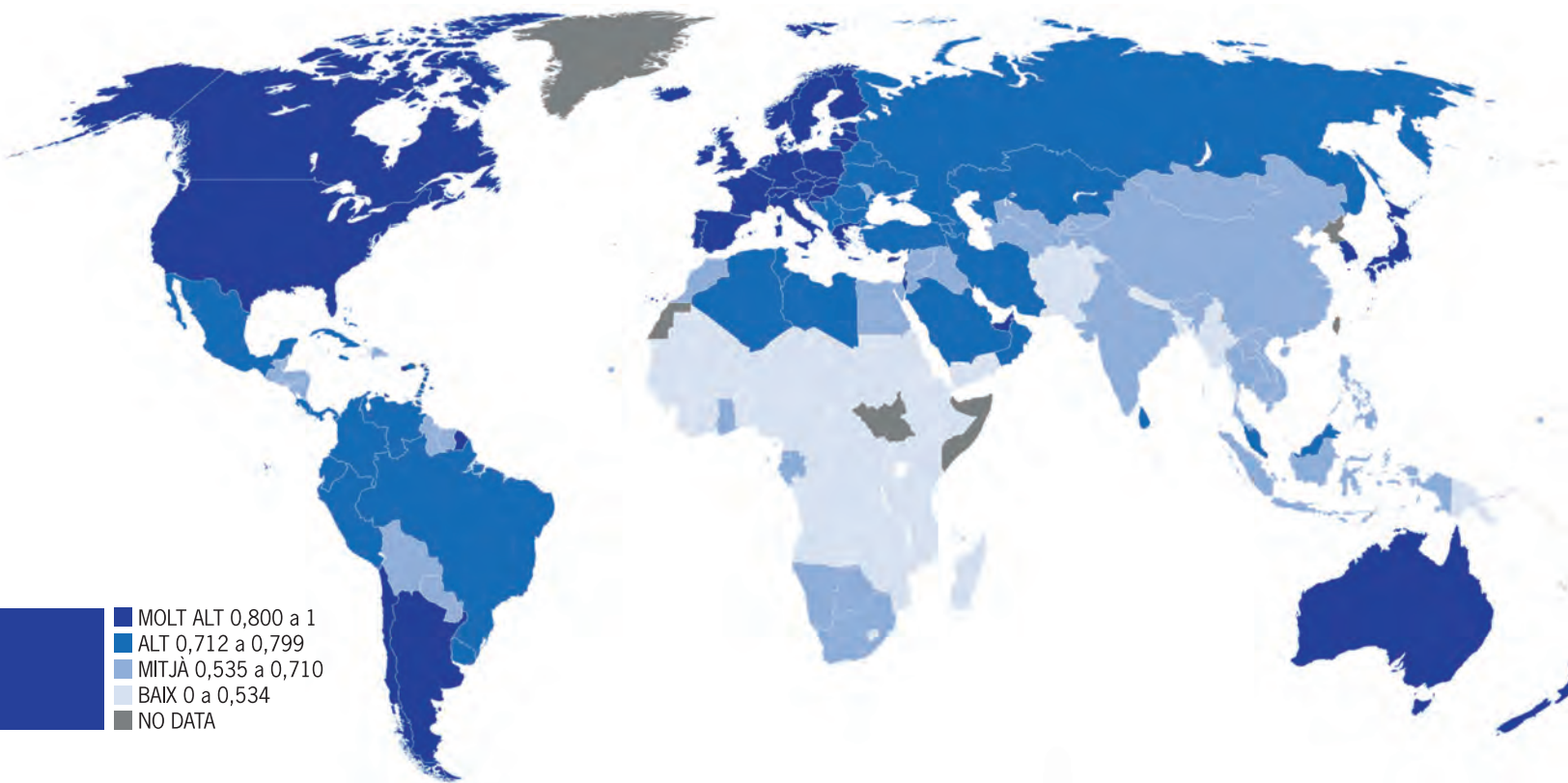
L'informe del PNUD presenta una memòria anual, temàtica, d'interès actual i mundial, molt contrastada i exhaustiva. El document sempre mostra una sèrie de taules amb indicadors i índexs que analitzen l'evolució de la situació social, política, ambiental i econòmica dels diferents països. L'IDH és una eina important i segurament l'índex més significatiu de l'informe, ja que supervisa les tendències a llarg termini del desenvolupament humà. La creació de l'IDH és fruit del treball de recerca de l'economista pakistanès Mahbub ul Haq (vegeu la figura 9), basat en les idees d'Amartya Sen (vegeu la figura 10), economista i filòsof bengalí, premi Nobel d'economia l'any 1998.

Aquest índex funciona com un baròmetre de canvis de benestar i serveix per comparar el progrés assolit a escala de país o de regió mundial. L'IDH engloba tres dimensions del benestar humà: salut, educació i ingressos.

- **Salut:** mesurat segons l'esperança de vida llarga i saludable, **esperança de vida.**
- **Educació:** mesurat per la taxa d'alfabetització d'adults i la taxa bruta combinada de matriculació en educació primària, secundària i superiors, així com els anys de duració de l'educació obligatòria, **assoliment educatiu.**
- **Ingressos:** mesurats per l'INB (ingressos nacionals bruts) per capita, PPA (paritat de poder adquisitiu) en dòlars d'Estats Units d'Amèrica, **ingressos per capita.**

L'IDH és el primer índex que aporta una informació més extensa i no tan sols econòmica.

Aquest índex funciona com un baròmetre de canvis de benestar i serveix per comparar el progrés assolit a escala de país o de regió mundial. L'IDH engloba tres dimensions del benestar humà: salut, educació i ingressos.



Mapa 1.

MAPA MUNDIAL DE L'IDH, any 2012. Font: PNUD, 2013

El Programa de les Nacions Unides per al Desenvolupament classifica els 187 països en 4 nivells: molt alt, alt, mitjà i baix. Abans de calcular l'IDH, es crea un índex per a cadascuna de les tres dimensions en què s'estableixen uns valors mínims i màxims. El resultat de cada dimensió s'expressa en un valor entre 0 i 1. El càlcul de l'IDH és la mitjana geomètrica del tres valors dels tres indicadors:

$$\text{Índex de desenvolupament humà} = I_{\text{salut}}^{1/3} \cdot I_{\text{educació}}^{1/3} \cdot I_{\text{ingressos}}^{1/3}$$

En l'apartat “Technical note 1. Human Development Index” de l'informe del PNUD de l'any 2013 es presenten detalladament i amb un exemple aclaridor els passos que s'han de fer per calcular aquest índex.

A tall d'exemple, l'any 2012 Noruega se situa en el primer lloc del rànquing mundial, Espanya està classificada en el número 23 i el Níger i la República Democràtica del Congo comparteixen l'última posició, és a dir, el número 186 (PNUD, 2013). [En el Mapa 1](#), “Mapa mundial de l'IDH, any 2012”, s'hi pot apreciar com els països considerats del Nord estan classificats com els que tenen un desenvolupament humà més alt; en canvi, els països subsaharians s'identifiquen amb els índexs de desenvolupament més baix.

Segons Helen Clark, administradora del Programa de les Nacions Unides per al Desenvolupament, en l'últim informe sobre desenvolupament humà, de 2014, “Sostener el Progreso Humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia”, destaca que per “Alcanzar la visión del PNUD para ayudar a los países a lograr la erradicación simultánea de la pobreza y la reducción significativa de las desigualdades y la exclusión, y promover el desarrollo humano y sostenible, requiere una profunda apreciación de los conceptos de vulnerabilidad y resiliencia. Los avances en el desarrollo solo podrán ser equitativos y sostenibles si las vulnerabilidades se abordan con eficacia y si todas las personas disfrutan de la oportunidad de participar en esos avances”(Helen Clark).

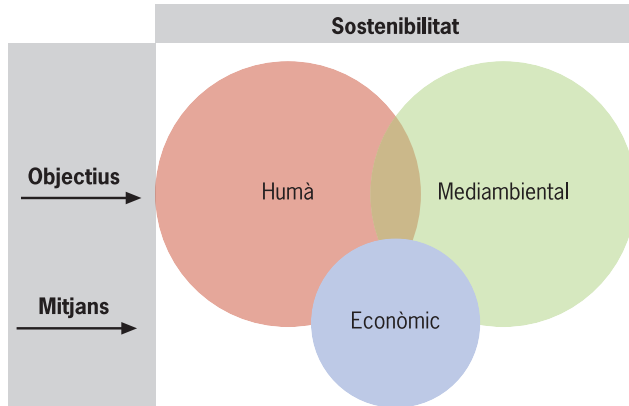
Malgrat que amb la implementació de l'IDH s'ha assolit un gran avenç en la mesura de la qualitat del benestar d'una societat a escala humana, també és cert que la simplicitat i els només tres components

Los avances en el desarrollo solo podrán ser equitativos y sostenibles si las vulnerabilidades se abordan con eficacia y si todas las personas disfrutan de la oportunidad de participar en esos avances” (Helen Clark).

Taula 1. **MESURA DE L'INDEX DE SOCIETAT SOSTENIBLE.** Font: FSS, 2014. Elaboració pròpia

Figura 11.
LES DIMENSIONS DE L'ISS.

Font: FSS, 2014
Elaboració pròpia



BENESTAR HUMÀ	Necessitats bàsiques	1. Aigua suficient 2. Aliments suficients 3. Seguretat sanitària
	Desenvolupament personal	4. Vida sana 5. Aire net 6. Aigua neta
	Societat equilibrada	7. Educació 8. Equitat de gènere 9. Distribució dels ingressos 10. Bon govern
BENESTAR AMBIENTAL	Natura i medi ambient	11. Qualitat de l'Aire 12. Biodiversitat
	Recursos naturals	13. Recursos hídrics renovables 14. Consum de matèria
	Clima i energia	15. Energia renovable 16. Gassos d'efecte hivernacle
BENESTAR ECONÒMIC	Transició	17. Agricultura orgànica 18. Estalvis reals
	Economia	19. Producte Interior Brut 20. Ocupació 21. Deute públic

que formen l'agregat d'aquest índex deixen moltes variables a fora, no integrades, com ara la desigualtat o l'equitat, entre altres. Per aquest motiu, al llarg del últims temps l'informe ha incorporat altres variacions a l'IDH: l'IDH ajustat per desigualtat, l'IDH de desigualtat de gènere i l'IPM l'índex de pobresa multidimensional, que també es poden consultar a l'informe del PNUD.

4.2. ÍNDEX DE SOCIETAT SOSTENIBLE (ISS)

L'índex de sostenibilitat social neix l'any 2006 a la Fundació Societat Sostenible (en anglès, Sustainable Society Foundation), sobre la base de l'informe Brundtland, "El nostre futur comú" (WCED, 1987). Aquesta fundació és una organització sense ànim de lucre, que té l'objectiu d'estimular i ajudar les societats en el seu desenvolupament cap a la sostenibilitat. Aquesta fundació té com a missió crear mecanismes que incloguin factors essencials per satisfer les necessitats de la població i permet mesurar el nivell de sostenibilitat d'un país.

Aquest índex pretén donar una visió global i sistèmica, de manera que els resultats obtinguts puguin reflectir un grau acceptable de representació de la realitat sostenibilista del conjunt de la societat. Un altra justificació de la implementació de l'ISS és la resposta a les limitacions de l'IDH, ja que aquest últim, com s'ha vist en l'apartat anterior, només integra tres indicadors de sostenibilitat.

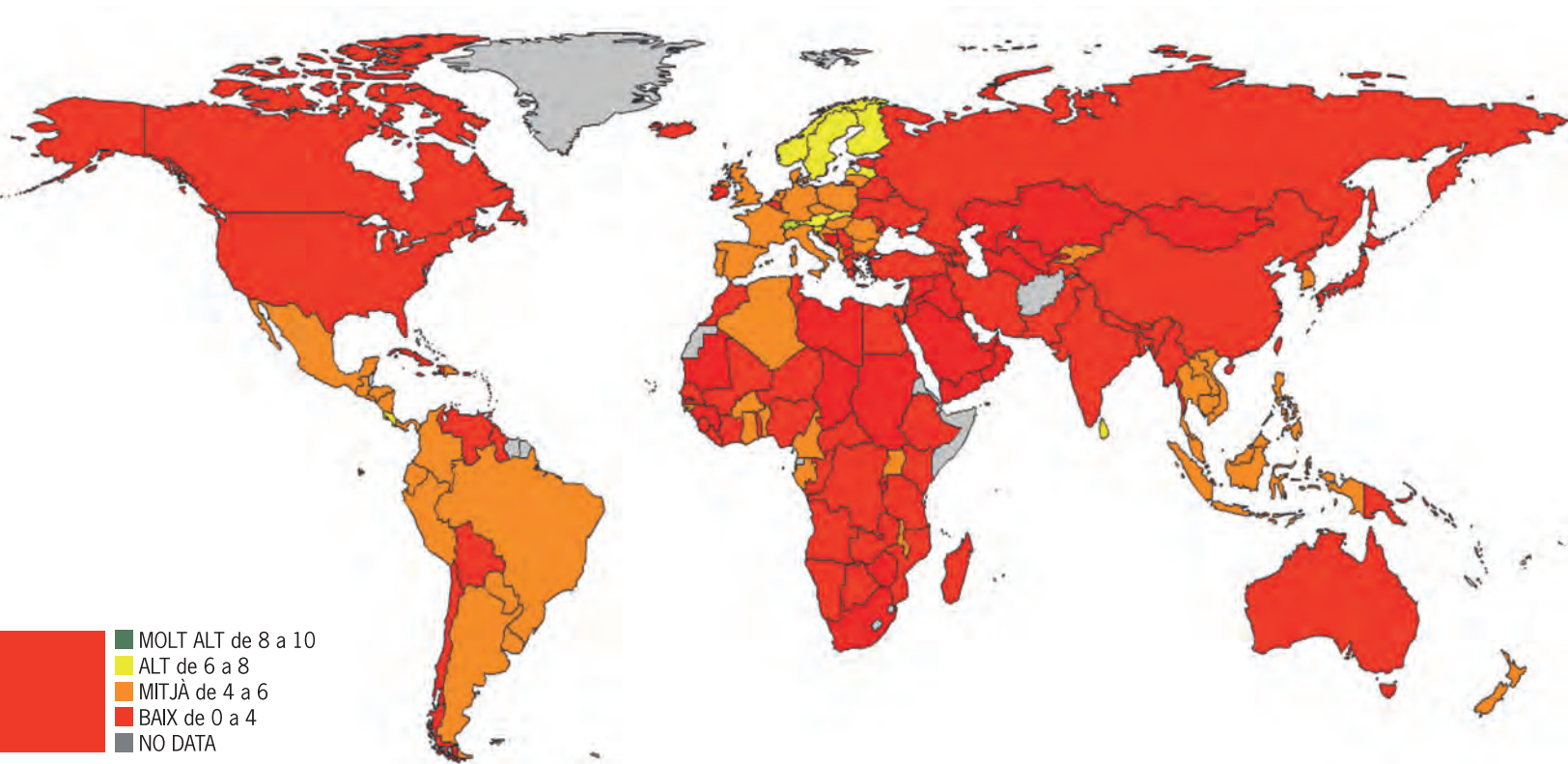
L'ISS està compost de tres dimensions de benestar: humà, ambiental i econòmic. Les tres dimensions no són iguals: el benestar humà i el benestar ambiental són fites que s'han d'assolir i, en canvi, el benestar econòmic ha de ser el mitjà per poder arribar a la sostenibilitat i mantenir-los al llarg del temps, tal com indica la figura 11.

Aquestes tres dimensions estan subdividides en 8 categories: necessitats bàsiques, desenvolupament personal, societat equilibrada, natura i medi ambient, recursos naturals, clima i energia, transició i economia. Cada categoria s'identifica amb diversos indicadors, tal com es pot apreciar a la taula 1, "Mesura de l'índex de societat sostenible".

L'índex de societat sostenible neix l'any 2006 a la Fundació Societat Sostenible (en anglès, Sustainable Society Foundation), sobre la base de l'informe Brundtland, "El nostre futur comú" (WCED, 1987)

La implementació de l'ISS és la resposta a les limitacions de l'IDH.

L'ISS està compost de tres dimensions de benestar: humà, ambiental i econòmic. El benestar econòmic ha de ser el mitjà.



Mapa 2.

MAPA MUNDIAL DE L'ISS, any 2012. Font: SUSTANAIBLE SOCIETY FOUNDATION, 2013

La Fundació Societat Sostenible ha registrat 151 països (99 % de la població mundial), que s'han classificat en 4 nivells: baix, mitjà, alt i molt alt. El resultat de cada nivell s'expressa en un valor entre 0 i 10. El mètode de càlcul es presenta detalladament en un document (SSF, 2012). En el Mapa 2, "Mapa mundial de l'ISS, any 2012", s'hi pot apreciar com la majoria de països estan considerats en un nivell mitjà, de 4 a 6. Destaca que molts països de Llatinoamèrica també estan catalogats amb un nivell mitjà, igual que molts països de Europa. S'ha de destacar que la majoria de països escandinaus (a excepció de Dinamarca) i alguns del centre d'Europa són els més ben situats en el rànquing mundial. El primer lloc és per a Suïssa, amb una puntuació de 7,4; d'altra banda, Espanya se situa en el lloc 56 i el Iemen és l'últim país classificat (SSF, 2014).



IEMEN. Font: UNESCO, Aneta Ribarska

El primer lloc és per a Suïssa, amb una puntuació de 7,4; d'altra banda, Espanya se situa en la posició 56 i el Iemen és l'últim país classificat.

Taula 2.
RÀNKING DE L'IDH VERSUS ISS,
2012. Elaboració pròpia

IDH 187 païssos
ISS 151 païssos

EUROPA		
NORUEGA	1	5
SUÏSSA	9	1
ESLOVÈNIA	22	6
ESPANYA	23	56
LETÒNIA	44	4
ÀSIA OCEANIA		
AUSTRÀLIA	2	83
NOVA ZELANDA	6	11
QATAR	36	148
XINA	101	82
ÍNDIA	138	104
AMÈRICA		
ESTATS UNITS	3	116
COSTA RICA	62	6
BRASIL	85	32
REPÚBLICA DOMINICANA	97	12
GUATEMALA	134	15
ÀFRICA		
LÍBIA	64	145
SUD-ÀFRICA	124	133
UGANDA	163	30
NÍGER	187	79



4.3. COMPARACIÓ DE RÀNQUING DE L'IDH VERSUS L'ISS

Malgrat que els dos índexs estan compostos de diferents indicadors (tant quant a quantitat com a qualitat), s'ha volgut fer una comparativa del rànquing amb els països més representatius o singulars dels continents del món per observar les diferències existents en la manera de mesurar dels dos índexs, és a dir, quin és l'indicador que pesa més en el valor final. S'ha de recordar que l'IDH classifica 187 països, a diferència de l'ISS que compte només fins a 151 païssos.

Tal com s'aprecia a la [taula 2](#), "Rànquing de l'IDH versus l'ISS", en el cas del continent europeu es troba que Noruega no varia gaire en la posició del rànquing de l'any 2012, l'IDH el situa en primer lloc i l'ISS en el cinquè. Però en el cas de Letònia sí que la diferència de rànquing entre els dos índexs és important: lloc número 44 segons l'IDH i 4 segons l'ISS. Analitzant els valors de les diferents dimensions dels dos índexs, el fet que Letònia tingui comparativament un ISS bastant més alt que l'IDH es deu principalment a la dimensió de benestar ambiental amb una puntuació de 5,4 sobre 10 (conjuntament amb Suïssa és la més alta d'Europa), àmbit no mesurat en l'IDH.

En el continent asiàtic destaca el cas de Qatar, situat en el número 36 per l'IDH i el 148 per l'ISS. Aquí la situació és semblant, ja que l'aspecte que marca aquest descens en l'ISS és la dimensió del benestar ambiental, però a l'inrevés, ja que la puntuació en aquest àmbit és d'1,2 que és la pitjor d'aquest continent i del món conjuntament amb Kuwait.

Un altre país que cal analitzar són els Estats Units d'Amèrica, el qual mentre en l'IDH ocupa la tercera plaça del món, en el rànquing de l'ISS baixa fins al lloc 116. Tot i els ingressos per càpita (en l'indicador de l'IDH són elevats), la dimensió de benestar econòmic de l'ISS (consum de matèria, agricultura orgànica, estalvis reals, producte interior brut, treball i deute públic) és puntuada amb un 3. A més a més, la dimensió de benestar ambiental també queda valorada de forma molt baixa, amb un 2,7, tot i que en l'àmbit de benestar humà (aigua i aliment suficients, seguretat sanitària, vida sana, aire net, aigua neta, educació, equitat de gènere, distribució d'ingressos i bon govern) puja fins a una puntuació

S'ha volgut fer una comparativa del rànquing amb els països més representatius o singulars dels continents del món per observar les diferències existents en la manera de mesurar dels dos índexs.

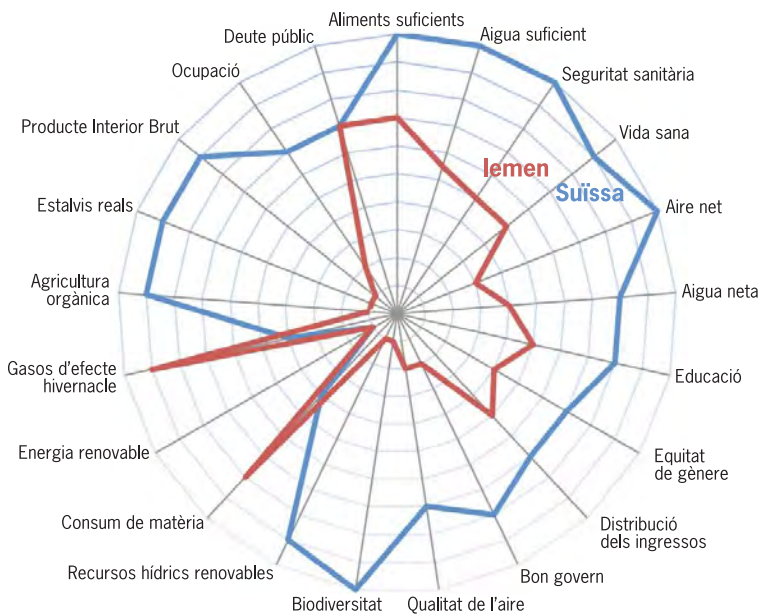


Figura 12.
ISS COMPARATIVA SUÏSSA - IEMEN l'any 2012.

Font: ISS, 2014. Elaboració pròpia



NYON, SUÏSSA. Font: Guillerme Font

de 8,2. Tots aquests indicadors tenen un valor molt alt, a prop del 9-10, menys en el cas de l'indicador de bon govern i equitat de gènere, que arriba a 7,4, i la distribució d'ingressos, amb una puntuació baixa, de només 3,2.

Finalment, cal observar Uganda, exemple de país singular del continent africà, que se situa en el lloc 163 del rànquing mundial de l'IDH i en canvi arriba a la posició 30 en l'ISS. Aquest país africà, malgrat que tingui pocs ingressos per càpita (indicador econòmic de l'IDH), com el producte interior brut per càpita (indicador econòmic de l'ISS) i desequilibris de retribucions, en línies globals presenta una valoració bastant equilibrada entre les tres dimensions de l'ISS: 5 per al benestar humà, 6,8 per al benestar ambiental i 4,6 per al benestar econòmic. En canvi, dins l'IDH pesa molt l'indicador dels ingressos, així com l'esperança de vida, que és només de 54,5 anys.

Quant a la metodologia de càlcul, cal recordar que tan l'IDH com l'ISS es tracta de dos índexs compostos, és a dir, que cadascuna de les magnituds mesurades són moltes vegades, un índex en si mateixes, de manera que primer es realitza el càlcul individual d'aquestes magnituds i després és du a terme una normalització dels resultats, i finalment s'agreguen en l'índex final. En el cas de l'IDH es calculen 3 índexs: esperança de vida, educació i PIB per càpita, com s'ha esmentat anteriorment. Pel que fa a l'ISS, la situació és molt més complexa, ja que es calculen 21 índexs, que després s'han d'integrar en un sol resultat. A més a més, els dos índexs s'apliquen a escala nacional i en aquest treball s'ha tractat de mostrar el que ens poden dir a una escala més propera: a nivell local a la ciutat de Terrassa.

L'ISS es pot representar com a anàlisi multicriteri en forma de teranyina en què queden integrats els 21 indicadors, que mostren el nivell de sostenibilitat d'un territori. El cercle exterior representa una sostenibilitat plena, és a dir, una puntuació de 10 (en una escala d'1 a 10); d'altra banda, el cercle intern del gràfic representa una sostenibilitat nul·la, amb una puntuació d'1. L'objectiu de cada indicador és arribar al cercle exterior, un 10 en termes de sostenibilitat. En la figura 12 es pot observar les diferències existents entre el primer país classificat, Suïssa, i l'últim, el Iemen.



GUATEMALA, Font: Alfons Pérez

4.4. UNA ALTERNATIVA: L'ÍNDEX DEL PLANETA FELIÇ (IPF)

La primera publicació va ser l'any 2006, amb una periodicitat de tres anys, elaborada per la Fundació d'una Nova Economia (en anglès, New Economics Foundation (NEF)), en la qual s'estableix (entre altres informacions) la classificació de l'índex de planeta feliç sobre 151 països del món. Aquesta fundació va ser fundada l'any 1986 pels dirigents de The Other Economic Summit (TOES), amb l'objectiu d'investigar i proposar un nou model de creació de riquesa, basat en la igualtat, la diversitat i l'estabilitat econòmica. La NEF és una organització amb seu a Londres, sense ànim de lucre, fundada i finançada mitjançant aportacions individuals i d'organismes públics.

L'estadístic Nic Marks (vegeu figura 13) qüestiona per què s'ha de mesurar l'èxit d'una nació per la productivitat en lloc de fer-ho per la felicitat i el benestar dels seus habitants. L'objectiu d'aquesta fundació és crear un índex alternatiu als índexs de desenvolupament existents. L'índex de planeta feliç (IPF) és una nova mesura que se centra en el benestar sostenible (humà i ambiental) per a tot el món. El fet de gaudir d'una vida feliç no ha de ser en detriment del planeta Terra. Nic Marks és el fundador de la NEF i lidera el programa de benestar des de l'any 2001, i, a més a més de ser un reconegut expert en l'àmbit de la recerca del benestar, porta a terme la innovadora tasca en l'ús dels indicadors de benestar en els entorns de política pública (NEF, 2012).



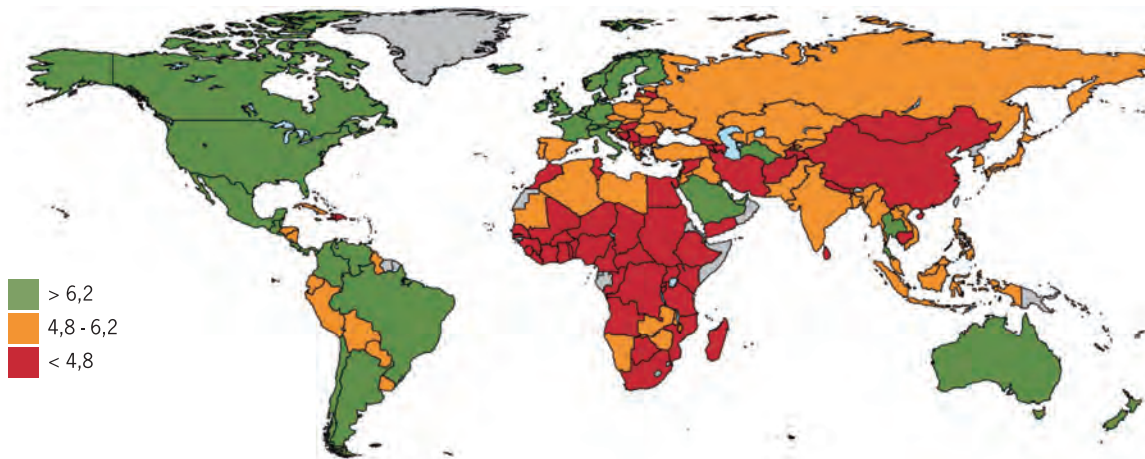
Figura 13. NIC MARKS. Font: NEF, 2012

L'estadístic Nic Marks qüestiona per què s'ha de mesurar l'èxit d'una nació per la productivitat en lloc de fer-ho per la felicitat i el benestar dels seus habitants.

Mapa 3.

BENESTAR PERCEBUT DE L'IPF, 2012

RANG	BENESTAR PERCEBUT	
1	Dinamarca	7,8
2	Canadà	7,7
3	Noruega	7,6
4	Suïssa	7,5
5	Països Baixos	7,5
6	Suècia	7,5
42	ESPANYA	6,2
MITJANA MUNDIAL		5,3
149	Botswana	3,6
150	Tanzània	3,2
151	Togo	2,8

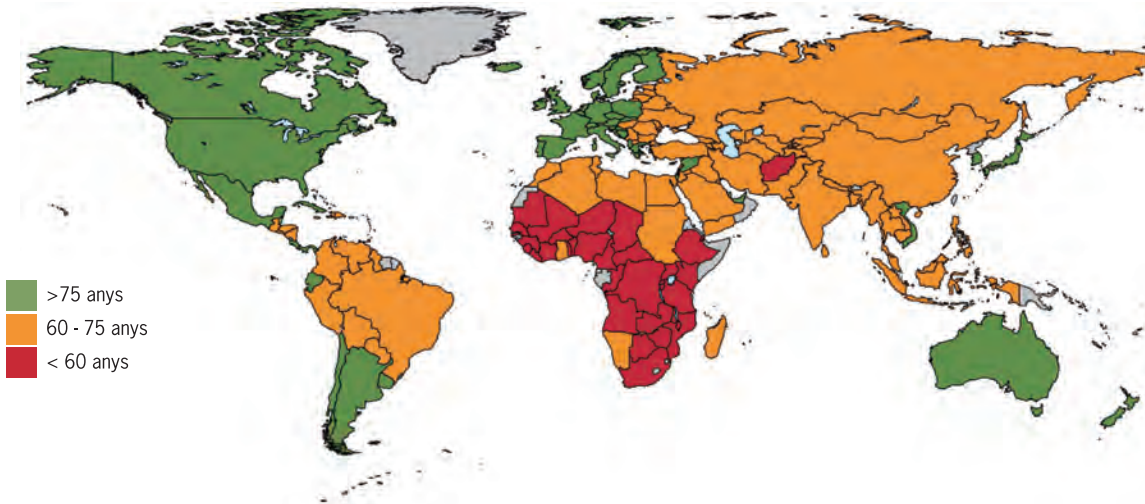


■ > 6,2
■ 4,8 - 6,2
■ < 4,8

Mapa 4.

ESPERANÇA DE VIDA DE L'IPF, 2012

RANG	ESPERANÇA DE VIDA	
1	Japó	83,4
2	Hong Kong	82,8
3	Suïssa	82,3
4	Austràlia	81,9
5	Itàlia	81,9
6	Islàndia	81,8
9	ESPANYA	81,4
MITJANA MUNDIAL		69,9
149	Congo	48,4
150	República Centreafricana	48,4
151	Sierra Leona	47,8



■ >75 anys
■ 60 - 75 anys
■ < 60 anys

Font: nef, 2012

A diferència de l'IDH i l'ISS, l'IPF no incorpora cap indicador econòmic, ni el d'ingressos per càpita, ni el cas de l'IDH, ni el producte interior brut per càpita de l'ISS. L'IPF és un dels primers indicadors que mesura la sostenibilitat del benestar. Per a l'elaboració d'aquest index s'han englobat tres dimensions: el benestar percebut, l'esperança de vida i la petjada ecològica. Les dimensions queden definides de la manera següent:

- **Benestar percebut:** mesurat per una enquesta en què s'avalua en una **escala de 0 a 10**. (NEF, 2012)
- **Esperança de vida:** les dades són extretes dels informes del **Programa de les Nacions Unides per al Desenvolupament** (PNUD, 2013)
- **Petjada ecològica:** mesura de l'àrea de territori i aigua necessaris per generar els recursos que consumim i per assimilar els residus en hectàrees globals. Les dades són extretes de la **Global Footprint Network** (GFN, 2010)

L'IPF mesura el nombre d'anys viscuts feliçment per unitat de recursos utilitzats. Es calcula aproximadament (s'hi apliquen diferents factors correctors) dividint els anys viscuts de forma feliç per la petjada ecològica.

$$\text{Índex de planeta feliç} = \frac{\text{Benestar percebut} \times \text{Esperança de vida}}{\text{Petjada ecològica}}$$

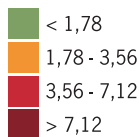
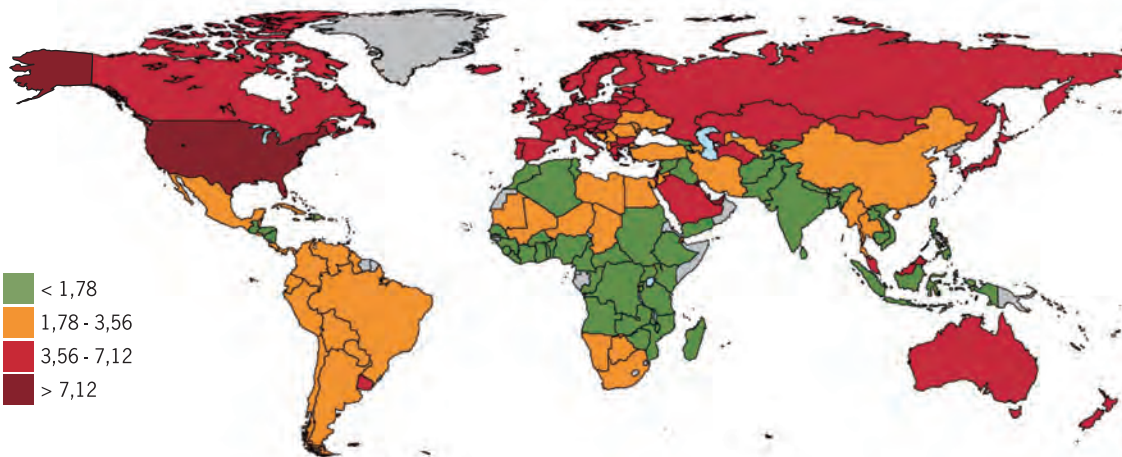
L'apèndix "Calculating the Happy Planet Index" de l'informe "Happy Planet Index Report, 2012" recull la metodologia de càlcul d'aquest index (NEF, 2012). L'IPF presenta limitacions, no mesura els temes vinculats als drets humans, ni la degradació dels ecosistemes (erosió, desforestació, biodiversitat, contaminació...) d'una forma directa.

A diferència de l'IDH i l'ISS, l'IPF no incorpora cap indicador econòmic.

L'IPF mesura el nombre d'anys viscuts feliçment per unitat de recursos utilitzats.

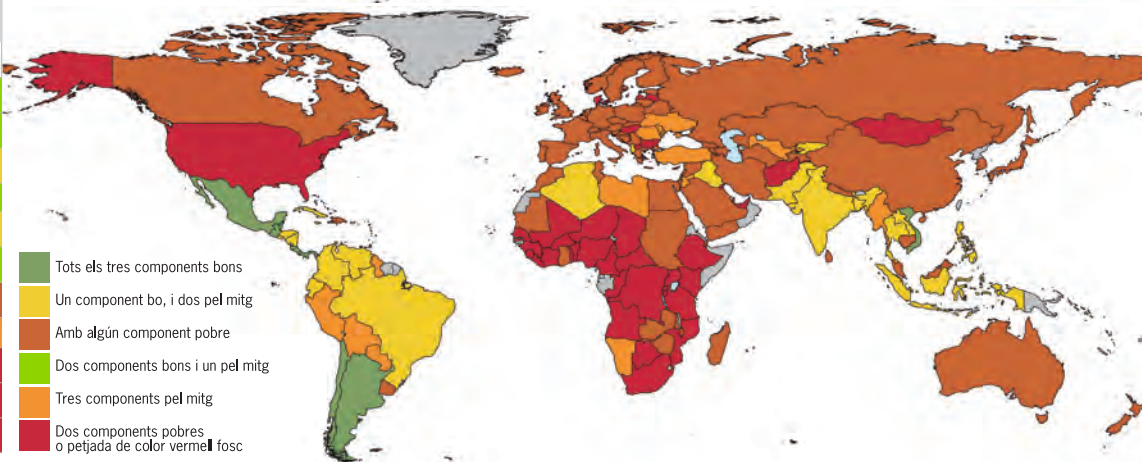
Mapa 5.
PETJADA ECOLÒGICA DE L'IPF, 2012

RANG	PETJADA ECOLÒGICA PER CAPITA (GHA)	
1	Qatar	11,7
2	Luxemburg	10,7
3	Kuwait	9,7
4	Emirats Àrabs Units	8,9
5	Dinamarca	8,3
6	Trinitat i Tobago	7,6
123	ESPANYA	4,7
MITJANA DE LA PETJADA ECOLÒGICA		2,70
MITJANA DE LA BIOCAPACITAT		1,78
149	Bangla Desh	0,7
150	Haití	0,6
151	Afganistan	0,5



Mapa 6.
MAPA MUNDIAL DE L'IPF, 2012

RANG	ÍNDEX PLANETA FELIÇ	
1	Costa Rica	64,0
2	Vietnam	60,4
3	Colòmbia	59,8
4	Belize	59,3
5	El Salvador	58,9
6	Jamaica	58,5
62	ESPANYA	44,1
MITJANA MUNDIAL		42,5
149	Qatar	25,2
150	Txad	24,7
151	Botswana	22,6



Font: nef, 2012

Segons els criteris de l'IPF, tal com es mostra al [Mapa 3](#) “Benestar percebut de l'IPF, 2012”, al [Mapa 4](#) “Esperança de vida de l'IPF, 2012” i [Mapa 5](#) “Petjada ecològica de l'IPF, 2012” es pot afirmar que la Terra no és un planeta feliç. Si es posa l'atenció en el [Mapa 6](#) “Mapa mundial de l'IPF”, s'hi pot apreciar que cap país ha assolit les dimensions classificades com a bon estat i identificades pel color verd. En la segona millor categoria, identificada pel verd més brillant, tan sols hi entren nou països, vuit dels quals formen part de Llatinoamèrica. Dos d'aquests països, l'Argentina i Xile, estan classificats amb un IDH molt alt. Els cinc següents amb un desenvolupament alt, Mèxic, Costa Rica, Panamà, Jamaica i Belize, també són llatinoamericans. I els dos restants són Guatemala i Vietnam, que s'identifiquen amb un IDH mitjà, és a dir, estan posicionats entre el lloc 95 i 141 del rànquing del món de 187 països.

Noruega és el país número u en la classificació de l'IDH i cinquè de l'ISS; en canvi se situa en la posició 29 de l'IPF. El número u de l'ISS és Suïssa, amb el novè lloc en l'IDH i en la posició 34 per a l'IPF. Els Estats Units d'Amèrica es posiciona en el lloc 105 dels 151 països catalogats. En canvi, és el tercer país del món en IDH. Aquest és un clar exemple del pes considerable que té la petjada ecològica dins de l'IPF. La petjada dels Estats Units era l'any 2008 de 7,2 ha globals per càpita; segons això, si cada habitant del planeta visqués com l'americà mitjà necessitariem quatre planetes per poder mantenir el nostre nivell de consum.

Costa Rica és al primer lloc de l'IPF, amb una percepció de benestar de 7,3, una esperança de vida de 79,3 anys i, finalment, amb una petjada ecològica de 2,5 ha globals per càpita. Evidentment, aquest país s'identifica amb polítiques ambientals sostenibles que preserven els boscos i utilitza energies de fonts renovables. Tot i que Costa Rica té un IDH alt, queda classificat en el lloc 62 de 187 països.

Un altre cas singular és el país de Qatar, amb una percepció de benestar de 6,6, una esperança de vida de 78,4 anys, però que en la dimensió de la petjada ecològica arriba a 11,7 ha globals per càpita, la més gran petjada del món. El Japó és rellevant per la major esperança de vida, amb 83,4 anys; en canvi, la percepció de benestar és tan sols de 6 i la seva petjada ecològica es considera elevada, amb 4,2 ha globals per càpita.

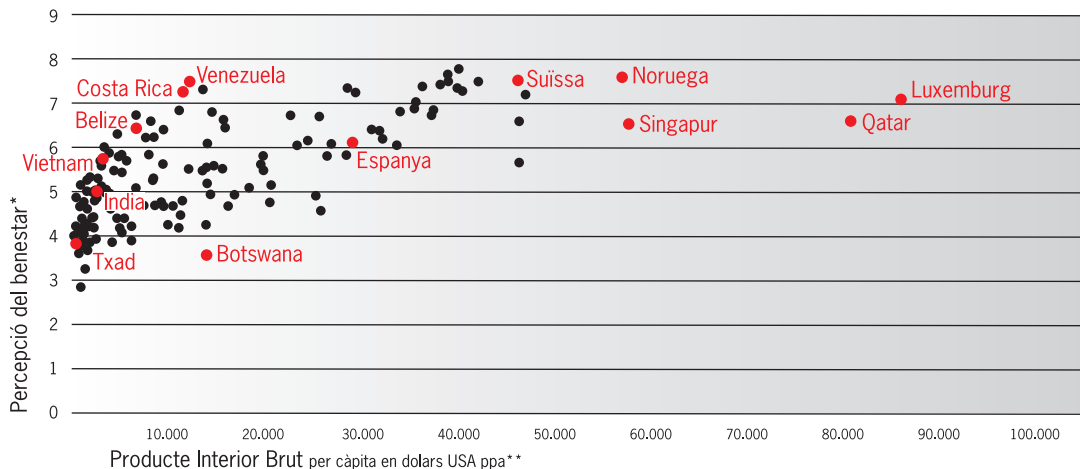
Un altre cas singular és el país de Qatar, amb una percepció de benestar de 6,6, una esperança de vida de 78,4 anys, però que en la dimensió de la petjada ecològica arriba a 11,7 ha globals per càpita, la més gran petjada del món.



SURFERS PARADISE, GOLD COAST, AUSTRÁLIA, Font: Marc Torrente

La Fundació d'una Nova Economia marca com a objectiu ideal de l'IPF un valor mitjà de 89 sobre 100, lloc en què el benestar ha de ser de 8 sobre 10, l'esperança de vida de 87 anys i la petjada ecològica d'1,7 ha globals per capita.

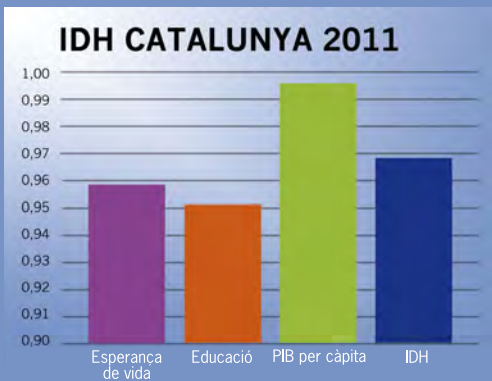
Com que l'IPF no integra cap indicador econòmic, s'ha volgut analitzar la relació entre la percepció de benestar davant dels ingressos d'un país. Aquest indicador ha estat mesurat pel producte interior brut per càpita en dòlars dels Estats Units PPA. Tal com es pot apreciar en la figura 14, "Benestar versus ingressos", a partir d'un cert nivell d'ingressos d'un país es deixa de traduir amb una percepció de benestar més gran, com són els exemples de Costa Rica i Veneçuela, entre altres. D'altra banda, també queda clar que malgrat que un país tingui uns ingressos 4 o 5 vegades superiors a un altre no significa que sigui 4 o 5 vegades més percepció de benestar o felicitat, com els casos de Qatar o Luxemburg.



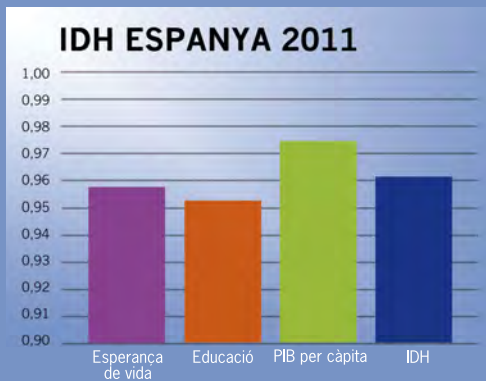
Que un país tingui uns ingressos 4 o 5 vegades superiors a un altre no significa que sigui 4 o 5 vegades més percepció de benestar o felicitat.

Figura 14. **BENESTAR VERSUS INGRESSOS.** Font: Gallup word Poll, 2012. Font: Banc Mundial, 2010. Elaboració pròpia

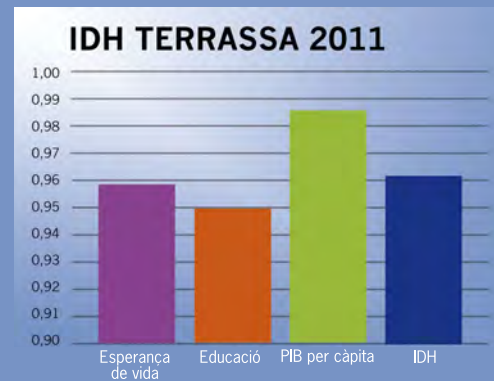
Figura 15. L'IDH A ESPANYA, CATALUNYA I TERRASSA.



Font: INE, 2012. Elaboració pròpia.



Font: IDESCAT, 2012. Elaboració pròpia.



Font: Anuari estadístic Terrassa, 2012. Elaboració pròpia.

5. ÍNDEXS DE DESENVOLUPAMENT A ESCALA HUMANA APLICATS A ESPANYA, CATALUNYA I TERRASSA

Una vegada analitzats a escala mundial els tres índexs de desenvolupament a escala humana, s'estudia el comportament a nivells més propers: Espanya, Catalunya i Terrassa.

En aquest punt, cal esmentar que el principal obstacle a l'hora de fer els càlculs per a Catalunya i Terrassa ha estat precisament l'aplicació dels índexs a un nivell al qual no s'apliquen de manera generalitzada, ja que han estat dissenyats per al nivell nacional, encara que hi ha alguns treballs en els quals ja s'han realitzat aproximacions a nivell de províncies i municipis. En el cas de l'IDH, s'ha adaptat la metodologia principalment pel fet que les dades disponibles no han facilitat l'aplicació de la nova metodologia de càlcul presentada a principi de l'any 2012. D'aquesta manera, els indicadors de Catalunya i Terrassa han estat calculats seguint l'antiga metodologia del Programa de les Nacions Unides per al Desenvolupament de l'any 2010, per manca de dades actualitzades. Aquest fet té un impacte en l'indicador d'ingressos, ja que en aquest cas s'ha utilitzat l'indicador econòmic del producte interior brut per càpita en lloc dels ingressos per càpita i l'índex d'educació s'ha calculat prenent en compte les taxes de matriculació i d'analfabetisme en lloc dels anys esperats d'escolarització i la mitjana d'educació entre la població adulta.

Tal com s'observa en la [figura 15](#), les diferències en l'IDH d'Espanya, Catalunya i Terrassa l'any 2011 són mínimes. L'IDH d'Espanya és de 0,962, una mica més amunt és el cas de Catalunya, amb un 0,968, i en el cas de la ciutat de Terrassa és pràcticament el mateix que el d'Espanya, amb un 0,961.

Es pot apreciar, si es fa atenció als tres indicadors dels gràfics, que les diferències en l'indicador d'esperança de vida són nul·les; en el tema educatiu, Espanya està una mica per sobre que Catalunya i, alhora, Catalunya supera molt poc la dada de Terrassa. Finalment, on hi ha una diferència una mica més important és en el PIB per càpita, en el qual Catalunya, amb un 0,996, se situa davant de l'Estat espanyol, amb un 0,976, i Terrassa es posiciona en un intermitg, amb un 0,986.

Les diferències en l'IDH d'Espanya, Catalunya i Terrassa l'any 2011 són mínimes.

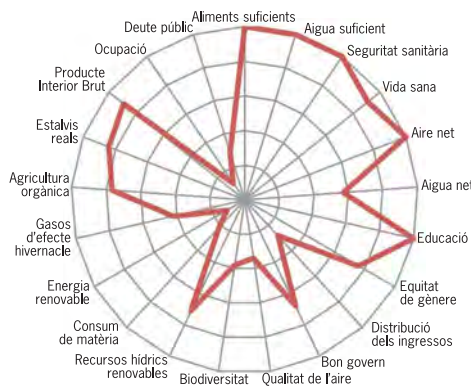


Figura 16.
ISS ESPANYA

Font: ISS, 2013.
Environmental Performance Index Report (EPI), 2012.
Elaboració pròpia

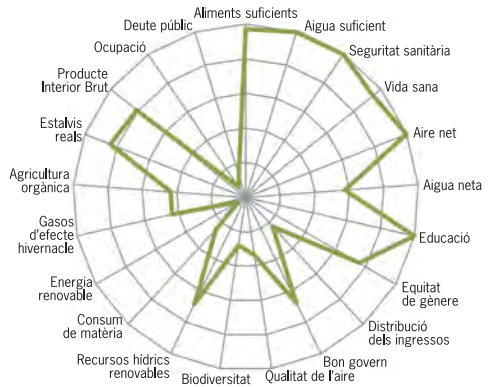


Figura 17.
ISS ADAPTAT TERRASSA

Font: ISS, 2013.
Environmental Performance Index Report (EPI), 2012.
Anuari estadístic Terrassa, 2012. IDESCAT, 2012
Elaboració pròpia

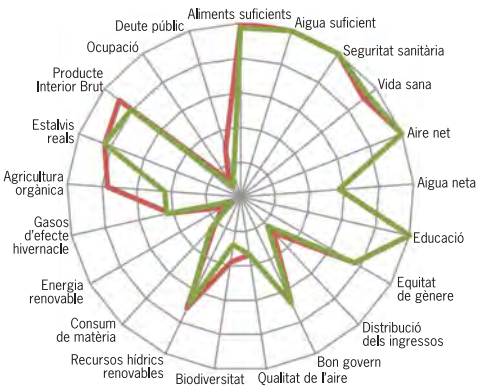


Figura 18.
ISS COMPARAT ESPANYA - TERRASSA

Font: ISS, EPI 2012.
Anuari estadístic Terrassa 2012. IDESCAT, 2012
Elaboració pròpia

En el cas de l'ISS de l'any 2013, la complexitat de càlcul és molt més elevada, a causa de la composició d'aquest índex, ja que s'ha de recordar que és un agregat de 21 indicadors. S'ha concentrat l'esforç en el càlcul de l'ISS de la ciutat de Terrassa i a fer una comparació amb el d'Espanya.

L'ISS és l'índex que més reptes ha suposat per poder aplicar-lo, ja que cadascun dels 21 indicadors, es calculen seguint una metodologia pròpia i complexa, raó per la qual en comptar amb recursos humans i econòmics limitats s'ha decidit fer el càlcul tan sols per a Terrassa i no pas per a Catalunya. Amb aquestes consideracions, s'ha començat per investigar a fons la manera com es calculen cadascun d'aquests índexs i després s'han buscat les dades disponibles per a la ciutat de Terrassa i, finalment, s'han ajustat els resultats per poder afegir-los al càlcul general de l'ISS, cosa que no ha estat possible en tots els casos i, per tant, hem evidenciat des del principi que es tracta d'un ISS ajustat.

En la [figura 16](#) "ISS Espanya", la [figura 17](#) "ISS adaptat Terrassa" i la [figura 18](#) "ISS comparat Espanya-Terrassa" es pot detectar, sobretot en l'últim gràfic, que també les diferències són mínimes. Tan sols es pot considerar significatiu l'indicador de l'agricultura orgànica, en el qual Espanya avança quasi bé dos punts sobre deu davant de Terrassa.

Les dades disponibles per a la ciutat de Terrassa, s'han ajustat els resultats per poder afegir-los al càlcul general de l'ISS.

39



TERRASSA, ESPANYA. Font: Carmina Gispert

ISS comparat Espanya-Terrassa" es pot detectar, que també les diferències són mínimes.

Taula 3. **ÍNDEX DE LA CIUTAT SOSTENIBLE 2.0.**

Font: SSF, 2014. Elaboració i traducció pròpia.

BENESTAR HUMÀ	Necessitats bàsiques	1. Pobresa
		2. Educació
		3. Seguretat social
	Desenvolupament personal	4. Equitat de gènere
		5. Salut
		6. Esport
Desenvolupament social	7. Participació civil	
	8. Seguretat	
BENESTAR AMBIENTAL I CIRCULARITAT DEL RECURS	Natura i medi ambient	9. Qualitat de l'aigua
		10. Qualitat de l'aire
		11. Natura
	Eficiència del recurs	12. Residu
		13. Reciclatge
	Eficiència energètica	14. Consum energètic
		15. Estalvi energètic
		16. Emissions de CO ₂
		17. Energia renovable
	Eficiència en el transport	18. Mobilitat (distribució modal)
19. Emissions de CO ₂ en el transport		
BENESTAR ECONÒMIC	Treball	20. Atur total
		21. Atur juvenil
		22. Llocs de treball
	Finances públiques	23. Relació de solvència
		24. Impostos

Taula 4.

ÍNDEX DEL PLANETA FELIÇ A TERRASSA I ESPANYA L'ANY 2012

Elaboració pròpia

Indicador	TERRASSA	ESPANYA
PERCEPCIÓ DE BENESTAR	7,5*	6,2**/7,6***
Font: *Ajuntament de Terrassa, 2013 Font: **IPF, 2013 Font: ***ESS, 2013		
ESPERANÇA DE VIDA	82,5*	81,4**
Font: * Idescat, 2013 Font: **IPF, 2013		
PETJADA ECOLÒGICA (ha globals per càpita)	3,3*	4,7**
Font: *De Felipe et al., 2006 Font: **IPF, 2013		
ÍNDEX DE PLANETA FELIÇ	61,8	44,1/51,8

La fundació ISS està treballant en un nou índex al nivell de ciutat, l'Índex de la Ciutat Sostenible (Sustainable City Index, (SCI)). Ja s'han publicat els ICS de 403 municipis dels Països Baixos. Basat en 24 indicadors, l'ICS mostra el nivell actual de sostenibilitat (Sustainable Society Foundation, 2014) (Vegeu la taula 3).

La fundació ISS està treballant en un nou índex al nivell de ciutat, l'índex de la ciutat sostenible.

Finalment, s'ha elaborat l'IPF de Terrassa, gràcies a l'estudi publicat el 2013 "Resultats de l'enquesta sobre valors ciutadans", Àgora Terrassa, Institut Santa Eulàlia, de l'Observatori Econòmic i Social i de Sostenibilitat de Terrassa. En el fons, l'IPF és una mesura de l'eficiència que calcula el nombre d'anys de vida feliç (l'esperança de vida ajustada pel benestar experimentat) que es poden aconseguir per unitat d'ús dels recursos (petjada ecològica). En aquest sentit, el component que li dóna més complexitat a la mesura i aplicació de l'índex és el benestar experimentat, ja que es tracta d'una dimensió molt subjectiva i que pot canviar no tan sols d'un país a un altre, sinó fins i tot d'una persona a l'altra, motiu pel qual també es mesura de maneres diverses. Tal com s'ha esmentat als apartats dels altres índexs, l'aplicació de l'IPF es fa oficialment a nivell nacional i seguint la mateixa metodologia (New Economics Foundation, 2012), però amb dades de l'enquesta esmentada anteriorment s'ha aconseguit aplicar l'IPF a Terrassa. Per tal de fer una comparativa dins d'un marc més detallat, també mostrem els resultats trobats en l'enquesta de Catalunya, tot i que hem d'aclarir que la metodologia per mesurar el benestar (European Social Survey, 2012) és diferent que la utilitzada en el càlcul de l'IPF.

Tot i que existeixen les limitacions de la subjectivitat en l'indicador de la percepció del benestar, l'estimació feta en el treball de De Felipe per al càlcul de la petjada ecològica l'any 2006 i, finalment, el fet d'assimilar la data de l'esperança de vida de Terrassa amb Catalunya, tot això que els resultats exposats a la taula 4 dels IPF de Terrassa i Espanya mostrin que Terrassa se situa en una posició considerablement més alta que la mitjana espanyola. A més a més, si es compara la ciutat de Terrassa amb el rànquing internacional a escala de països, Terrassa quedaria posicionada en segon lloc després de Costa Rica i abans de Vietnam, qüestió una mica sorprenent. Per tant, s'ha d'agafar aquests resultats amb molta cura i entendre que la manca d'indicadors fiables i d'una mateixa font són difícils de trobar.



AMSTERDAM, PAÍOS BAIXOS. Font: Xavi Rodríguez

6. CONCLUSIONS

El concepte de desenvolupament a escala humana s'ha de visualitzar des d'una perspectiva holística, sistèmica i sostenible i no quedar-se fondejat en els aspectes econòmics. L'economia ha de ser un mitjà per gestionar els aspectes humans i ambientals o fins i tot descartar els aspectes econòmics com un indicador vinculat a definir el desenvolupament a escala humana.

Possiblement l'índex més popular i amb més història és l'Índex de Desenvolupament Humà ja que data del 1990, però també presenta limitacions i és per això, que sorgeix a l'any 2006 l'Índex de Societat Sostenible (basat en els principis del Desenvolupament Sostenible de Brundtland) que integra a part dels indicadors econòmics, salut i educació 18 indicadors més que, identificats amb més cura amb el benestar humà, social i ambiental, ens aporta una informació més completa del desenvolupament d'una societat, però amb major complexitat de càlcul.

D'altra banda el mateix 2006, es presenta un nou enfoc del concepte de desenvolupament a escala humana que és l'Índex de Planeta Felç, agregat de tres índexs on els aspectes econòmics no estan integrats i apareix una nova dimensió que és el benestar percebut mesurat per una enquesta, acompanyat de l'esperança de vida i de la petjada ecològica. Aquesta nova alternativa de mesurar el desenvolupament a escala humana, ens condueix a reflexionar sobre el món industrialitzat i economicista.

És complexa entrar en comparatives en els tres índexs esmentats, però tal com s'ha vist en la publicació, s'aprecia que en rànquings mundials es posicionen en primer lloc, països amb identitats diferents, Noruega per l'IDH, Suïssa per l'ISS i Costa Rica per l'IPF.

El fet de treballar amb aquests índexs ha estat relativament senzill quan la informació prové dels informes a nivell mundial i la unitat de treball és l'estat, però al canviar d'escala i voler calcular aquests índexs a Catalunya o a Terrassa, la cosa es complica per la manca de dades. La crisi econòmica ha portat a que si s'ha de minimitzar costos a nivell institucional, es fa reduint els pressupostos en els estudis socio-ambientals ja sigui a nivell de Generalitat de Catalunya o de Municipi de Terrassa.

El concepte de desenvolupament a escala humana s'ha de visualitzar des d'una perspectiva holística, sistèmica i sostenible i no quedar-se fondejat en els aspectes econòmics.

En rànquings mundials es posicionen en primer lloc, països amb identitats diferents, Noruega per l'IDH, Suïssa per l'ISS i Costa Rica per l'IPF.



MALI. Font: Assumpta Sabater

S'han hagut de fer adaptacions i extrapolacions en les diferents metodologies de càlcul per obtenir els diferents índexs, per tant els valors obtinguts s'han d'interpretar amb molta cura. En el cas d'Espanya, Catalunya i Terrassa, les diferències són poc destacables entre L'IDH i l'ISS. A on s'ha trobat major diferència ha estat en el cas de l'IPF de Terrassa que obté un valor realment molt satisfactori.

Seria força interessant aplicar l'experiència dels Països Baixos i treballar més els indicadors a escala local per poder calcular en un futur proper l'índex de ciutat sostenible de Terrassa i comparar amb d'altres municipis i així prendre millors decisions polítiques en el marc de la sostenibilitat.

El potencial dels índexs de desenvolupament a escala humana és elaborar possibles escenaris de futur per establir estratègies de canvi a llarg termini i així construir plans d'accions sostenibilistes i desmitificar el poder dels índexs econòmics dins d'una societat a on l'economia (si és present) ha de ser un medi però no pas un fi. Per aquest motiu s'ha volgut relacionar la percepció de benestar amb el producte interior brut, i tal com s'aprecia en la figura 14 "Benestar versus ingressos" a partir d'un cert nivell d'ingressos es deixa de traduir amb una major percepció de benestar com són els exemples de Suïssa, Noruega, Qatar o Luxemburg.

S'han hagut de fer adaptacions i extrapolacions en les diferents metodologies de càlcul per obtenir els diferents índexs a nivell de Catalunya i de Terrassa.

45



El potencial dels índexs de desenvolupament a escala humana és elaborar possibles escenaris de futur per establir estratègies de canvi a llarg termini i així construir plans d'accions sostenibilistes.

LUXEMBURGO. Font: Mª Carmen Sancho



XINA. Font: Marta Cusidó

7. BIBLIOGRAFIA

- **Ajuntament de Terrassa** (2014). Resultats de l'enquesta sobre valors ciutadans. Àgora Terrassa. Institut Santa Eulàlia. Observatori Econòmic i Social i de la Sostenibilitat de Terrassa (OESST). [Consulta 13/09/2014] <<http://www2.terrassa.cat/laciutat/xifres/mostra.php?go=ZG9jPWVzdHVkaXN1bHRhdHNfZW5xdWVzdGFYdWdcmEucGRm>>
- **Bartleby** (1989). *Inaugural Addresses of the Presidents of the United States*. [Consulta 13/09/2014] <<http://www.bartleby.com/124/pres53.html>>
- **Cabrero, F.**(2006). *El tercer món no existeix. Diversitat cultural i desenvolupament*. Dossiers per entendre el món. Intermón Oxfam edicions. Barcelona
- **Esteva G.** (1996) `Desarrollo´ en Sachs, W. (Ed), *The development Dictionary: a guide to knowledge as power*. (2nd ed) London, UK, Zed Books, 1996.
- **European Social Survey** (ESS): (2011) [Consulta 13/09/2014] <<http://www.europeansocialsurvey.org/data/>>
- **De Felipe J.J., López P., Busquets B., Sureda B., Amat E., Molins G.** (2006), *Petjada ecològica de la ciutat de Terrassa davant dels escenaris d'evolució demogràfica*, Foment de Terrassa. [Consulta 13/09/2014] <http://www2.terrassa.cat/laciutat/xifres/estudis/2006petjada/portada_petjada06.htm>
- **Gallopin, G.C.** (2006). Los indicadores de desarrollo sostenible: aspectos conceptuales y metodológicos. CEPAL (coord.). *Seminario de Expertos sobre Indicadores de Sostenibilidad en la Formulación y Seguimiento de Políticas*. Santiago de Chile: Proyecto Regional de Cooperación Técnica para la Formación en Economía y Políticas Agrarias y de Desarrollo Rural en América Latina (Proyecto FODEPAL)
- **Generalitat de Catalunya**, 2013. *Institut d'Estadística de Catalunya* (Idescat). [Consulta 13/09/2014] <<http://www.idescat.cat/>>
- **Gleick, P. H., Chalecki, E. L. y Wong, A.** (2002). Measuring water well-being: water indicators and indices. Gleick, P. H., y Burns, W. C. G. (ed.). *The world's water, 2002-2003: The biennial report on freshwater resources*. Washington DC: Island Press, 87-112
- **Global Footprint Network** (GFN), 2010). [Consulta 13/09/2014] <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/ecologica_footprint_atlas_2010>
- **Jiménez Herrero, LM.** (2010). La medición de los procesos de sostenibilidad en España mediante indicadores. *La experiencia del OSE. Sostenible?*, Noviembre 2010, núm. 11, p. 69-123.
- **New Economics Foundation** (NEF). (2012), *The Happy Planet Index 2012 Report A global index of sustainable well being*. [Consulta 13/09/2014] <<http://www.happyplanetindex.org/assets/happy-planet-index-report.pdf>>
- **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo** (PNUD).(2013). Informe sobre el Desarrollo Humano 2013. El ascenso del Sur: Progreso humano en un mundo diverso. Communications Development Incorporated, Wasington DC. Traducción: Translation Back Office, Córdoba, Argentina. [Consulta 13/09/2014] <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2013_es_complete.pdf> <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2013_en_technotes.pdf>
- **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo** (PNUD).(2014). Informe sobre el Desarrollo Humano. 2014. Sostener el Progreso Humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia. Communications Development Incorporated, Wasington DC. [Consulta 13/09/2014] <<http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14-report-es.pdf>>
- **Sustainable Society Foundation** (SSF). 2014 [Consulta 13/09/2014] <<http://www.ssfindex.com/>>
- **World Commission on Environment and Development** (WCED), 1987. *Our Common Future*. [Brundtland, G.H. (ed.)]. Oxford; New York: Oxford University Press.



Ajuntament  de Terrassa


Naciones Unidas
Organización Educativa,
Científica y Cultural

  **UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH**
Càtedra UNESCO de Sostenibilitat

