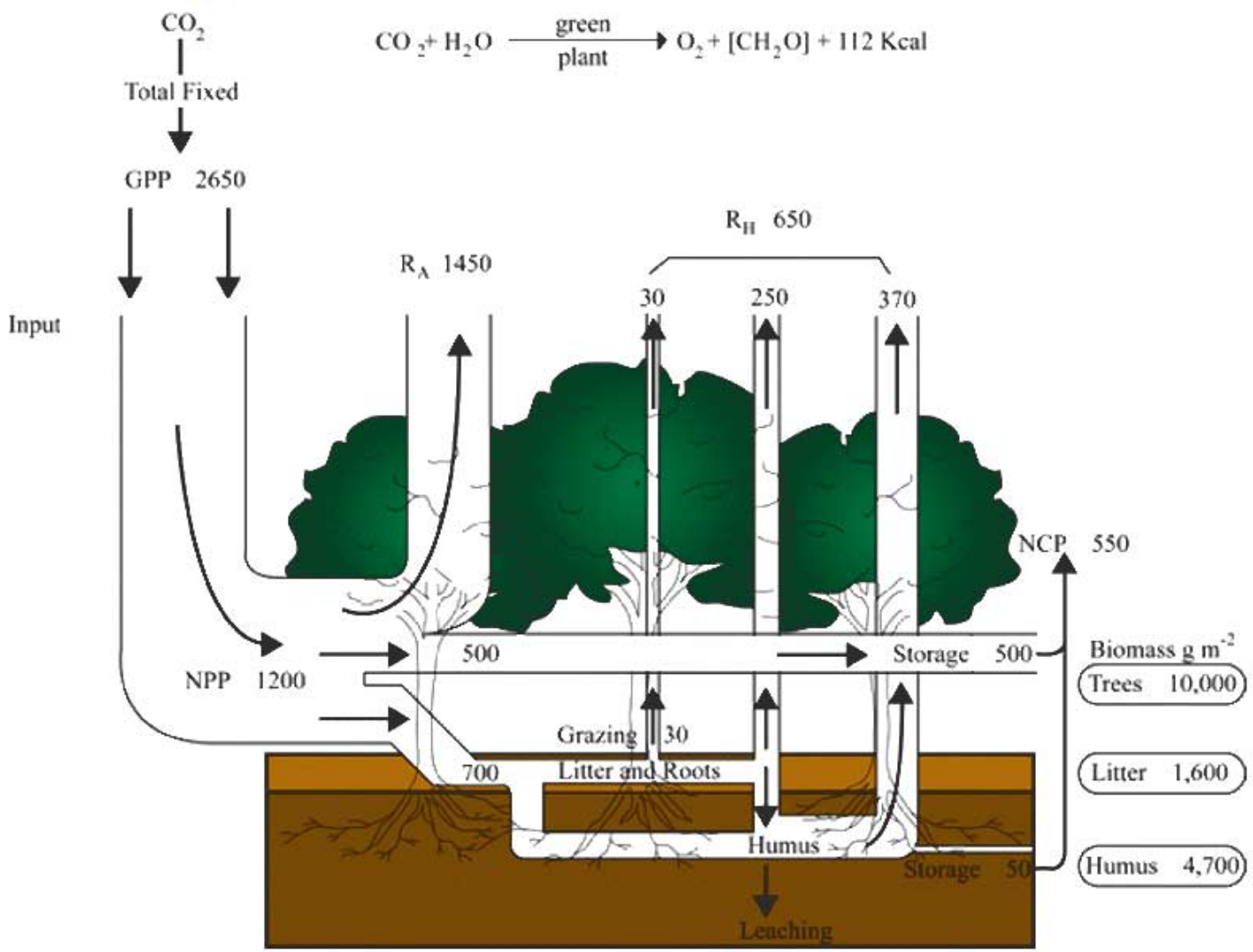
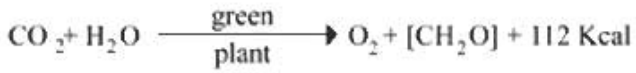




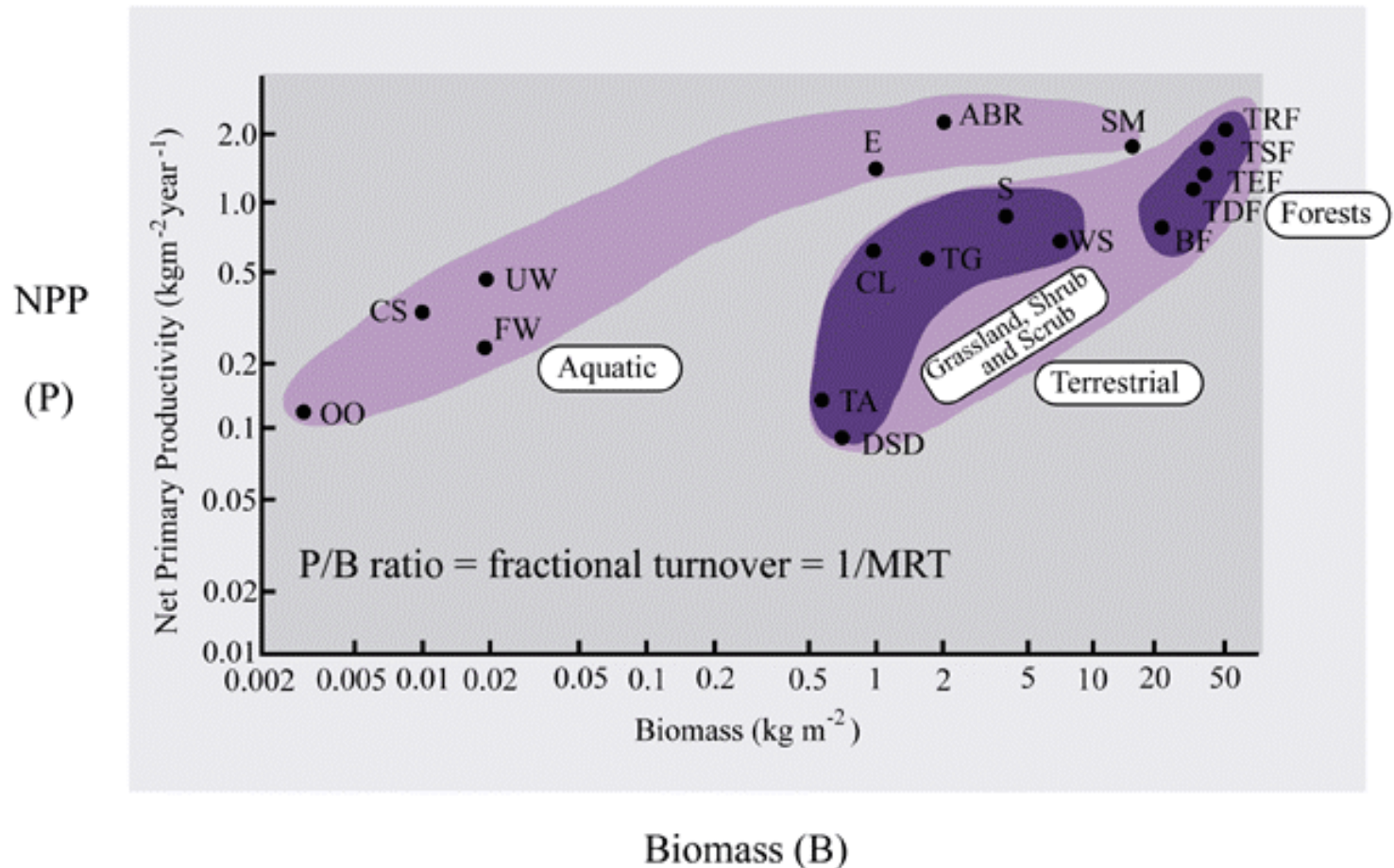
### Productivity in a Forest Ecosystem

Units = g dry matter m<sup>-2</sup>yr<sup>-1</sup>



## Relationship Between NPP and Average Crop Standing Biomass

ABR	Algal Beds and Reefs	FW	Freshwater Lakes and Streams	TEF	Temperate Evergreen Forest
BF	Boreal Forest	OO	Open Ocean	TG	Temperate Grassland
CL	Cultivated Land	S	Savannah	TRF	Tropical Rainforest
CS	Continental Shelf	SM	Swamp and Marsh	TSF	Tropical Seasonal Forest
DSD	Desert and Semi-Desert	TA	Tundra and Alpine	UW	Upwelling Zone
E	Estuaries	TDF	Temperate Deciduous Forest	WS	Woodland and Scrubland



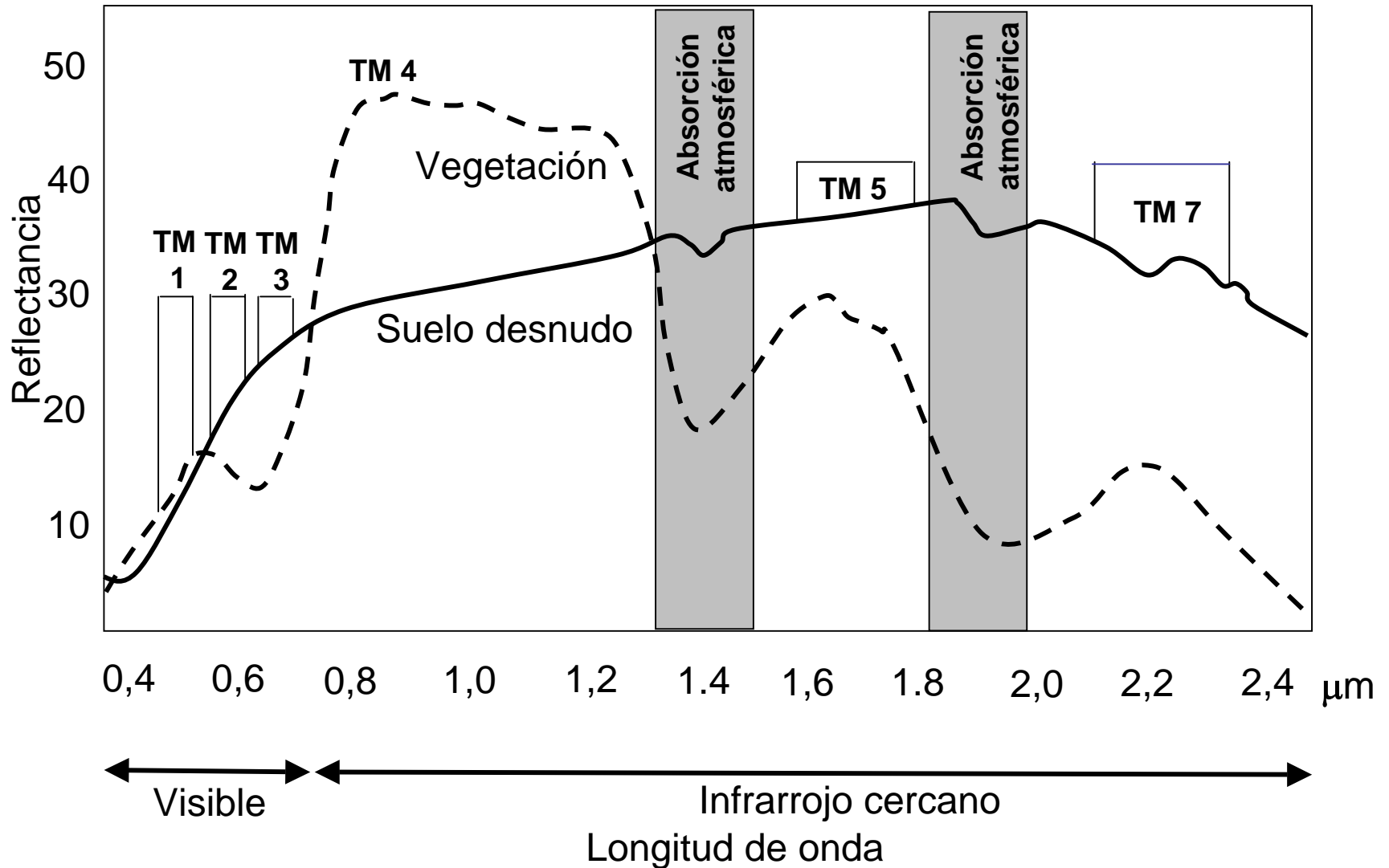
# Comparación entre bosques jóvenes y bosques viejos

	<u>Jóvenes</u>	<u>Viejos</u>
Biomasa ( $\text{kg m}^{-1}$ )	9,7	58
NPP ( $\text{g m}^{-2} \text{y}^{-1}$ )	1060	1300
<u>% de masa en:</u>		
Madera	60	80
Hojas	10	1
Raíces	30	19
Años renovación	8,5	43,5
Edad árboles	40–45	150–400
Respiración/GPP	0,80	1,00

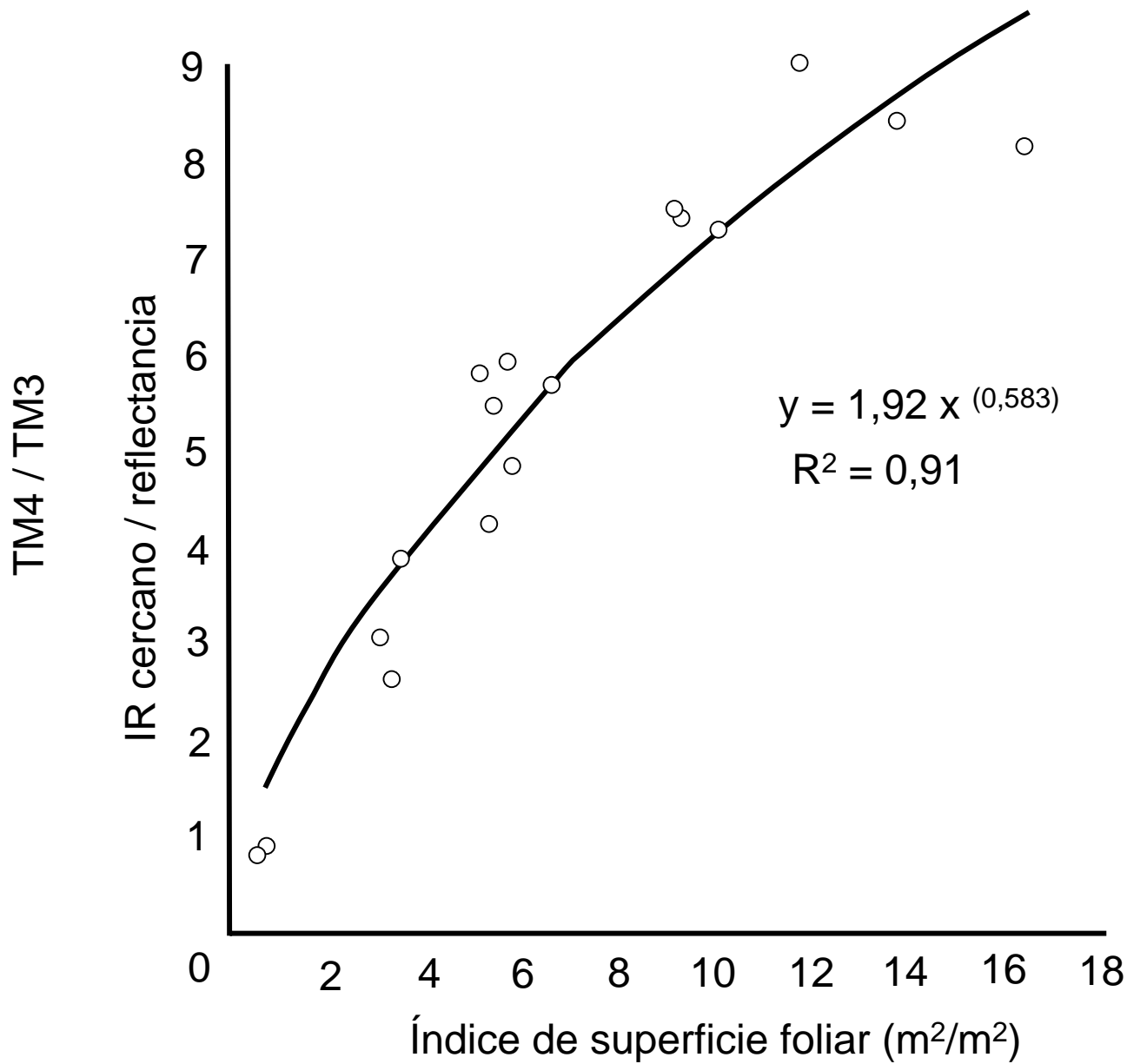
**TABLA 23.1**  
**PRODUCCIÓN PRIMARIA NETA (NPP) Y BIOMASA VEGETAL DE LOS ECOSISTEMAS MUNDIALES**

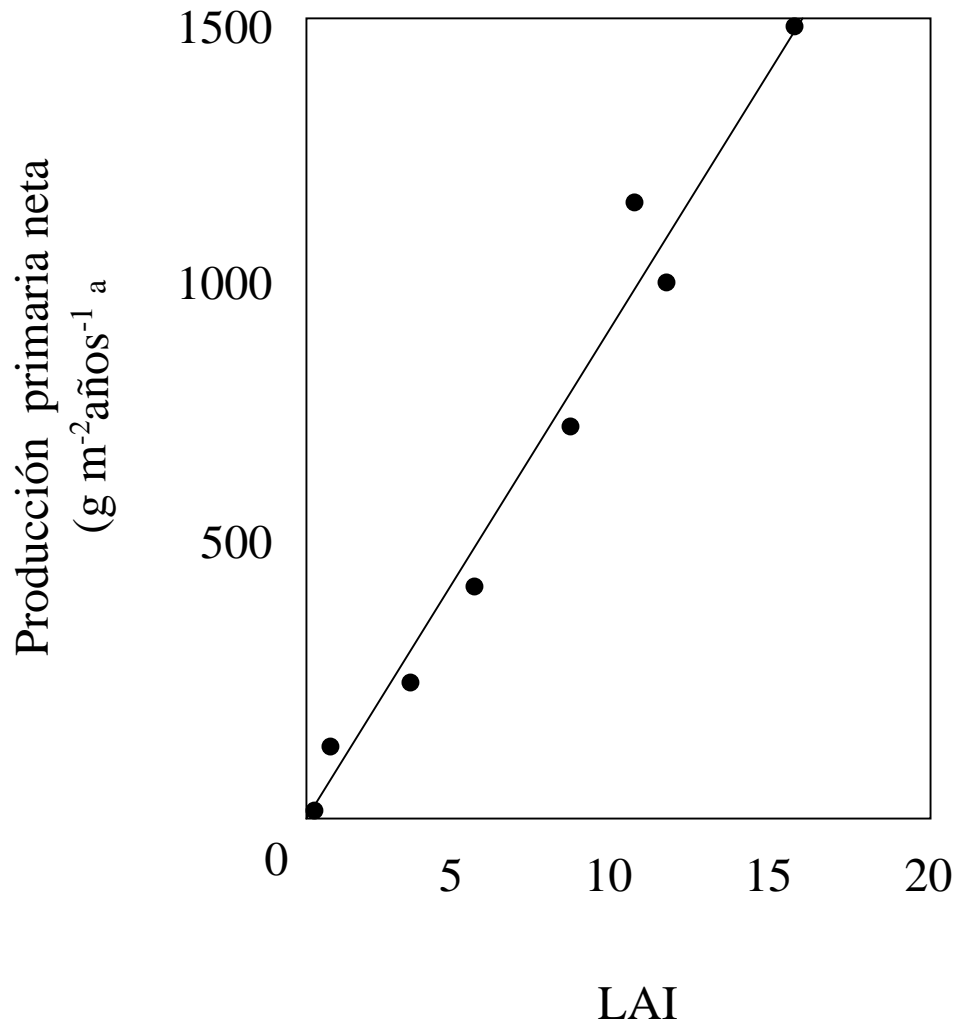
<b>Ecosistemas (ordenados según productividad)</b>	<b>Superficie (10<sup>6</sup> km<sup>2</sup>)</b>	<b>Media de producción primaria neta por unidad de superficie (g/m<sup>2</sup> /año)</b>	<b>Producción primaria neta (10<sup>9</sup> mtn/año)</b>	<b>Biomasa media por unidad de superficie (kg/m<sup>2</sup>)</b>
<i>Continental</i>				
Selva tropical	17,0	2000,0	34,00	44,00
Bosque semitropical	7,5	1500,0	11,30	36,00
Bosque perenne templado	5,0	1300,0	6,40	36,00
Bosque caduco templado	7,0	1200,0	8,40	30,00
Bosque boreal	12,0	800,0	9,50	20,00
Sabana	15,0	700,0	10,40	4,00
Tierras de cultivo	14,0	644,0	9,10	1,10
Bosque bajo	8,0	600,0	4,90	6,80
Praderas de clima templado	9,0	500,0	4,40	1,60
Tundra y praderas alpinas	8,0	144,0	1,10	0,67
Matorral desértico	18,0	71,0	1,30	0,67
Roca, hielo, arena	24,0	3,3	0,09	0,02
Pantanos y marismas	2,0	2500,0	4,90	15,00
Lagos y cauces de agua	2,5	500,0	1,30	0,02
Total continental	149,0	720,0	107,09	12,30
<i>Marino</i>				
Lechos de algas y arrecifes	0,6	2000,0	1,10	2,00
Estuarios	1,4	1800,0	2,40	1,00
Zonas elevadas	0,4	500,0	0,22	0,02
Plataforma continental	26,6	360,0	9,60	0,01
Mar abierto	332,0	127,0	42,00	0,003
Total marino	361,0	153,0	55,32	,01
Total mundial	510,0	320,0	162,41	3,62

**Fuente: Smith, 2001.**



Parte del espectro solar que muestra la reflectancia típica de las superficies del suelo (-----) y la vegetación (- - -) y las partes del espectro medidas por el satélite LAND-SAT.

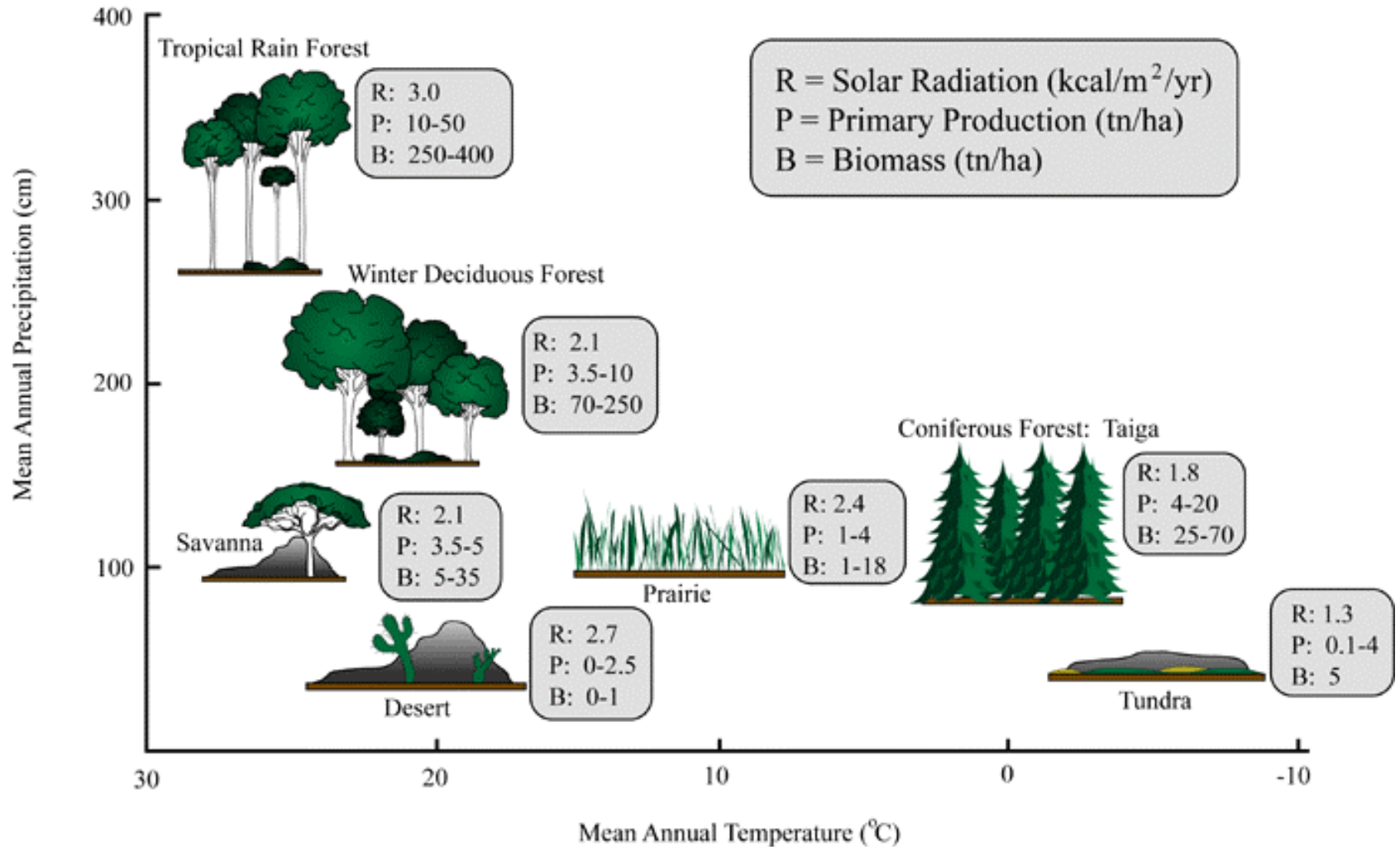


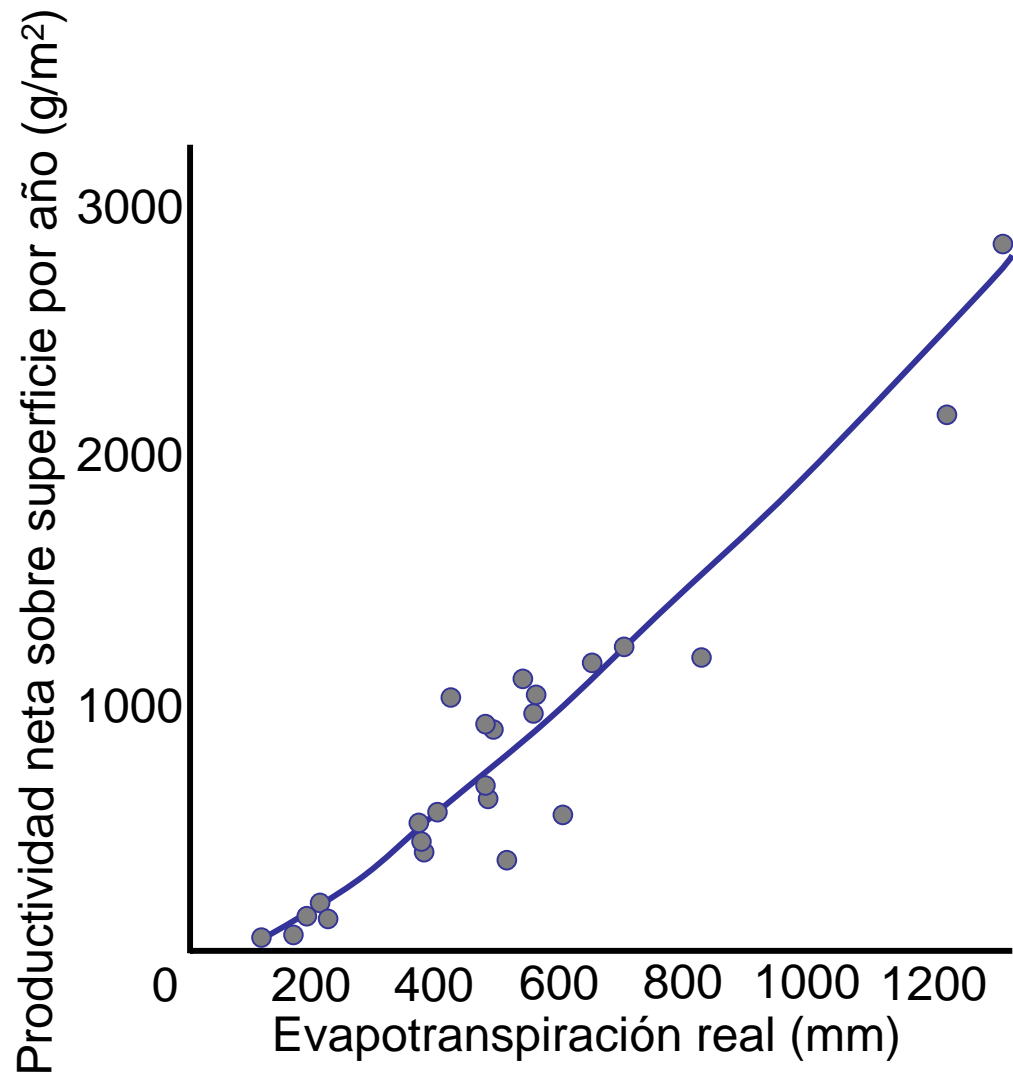


La NPP es directamente proporcional al Índice de Superficie Foliar (LAI)  
en los bosques del noroeste de los Estados Unidos

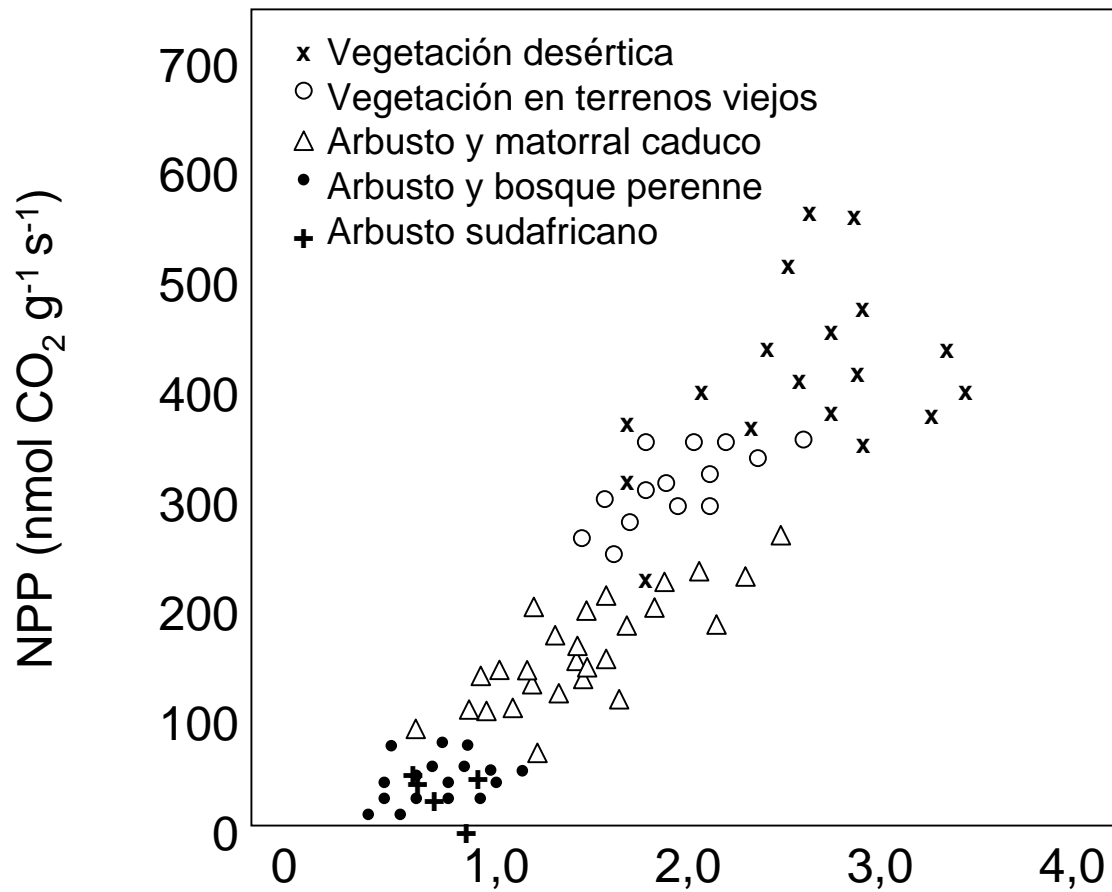
# Distribution of Primary Production, Standing Biomass, and Radiation Input Relative to Rainfall and Temperature

*How will global climate change influence these boundaries?*





Adaptado de Krebs



Contenido de nitrógeno en hoja (mmol g<sup>-1</sup>)

# NPP terrestre con intervención del hombre

<u>Origen</u>	<u>Intervención humana(%)</u>
<u>Terrenos de cultivo</u>	15,0
<u>Pastizales</u>	
Pastos convertidos a otros usos	9,8
Pastos consumidos	0,8
Pastos naturales quemados	1,0
<b>Subtotal</b>	<b>11,6</b>
<u>Bosques</u>	
Destruídos por tala	1,3
Corta y quema	6,1
Desmonte	2,4
Productividad de la explotación forestal	1,6
Explotaciones madereras	2,2
<b>Subtotal</b>	<b>13,6</b>
Zonas habitadas	<b>0,4</b>
Total de NPP terrestre con intervención del hombre	40,6
Total de NPP terrestre	132,1
Porcentaje con intervención del hombre	30,7%