



Ingesta Dietética de Referencia, *Dietary Reference Intakes (DRI)*: En el periodo 1997-2005 los RDA/RNI fueron sustituidos y ampliados por las DRI (1):

- 1997: Calcio, fósforo, magnesio, vitamina D y fluoruro.
- 1998: Tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B6, folato, vitamina B12, ácido pantoténico, biotina y colina.
- 2000: Vitamina C, vitamina E, selenio y carotenoides.
- 2001: Vitamina A, vitamina K, arsénico, boro, cromo, cobre, yodo, hierro, manganeso, molibdeno, níquel, silicio, vanadio y zinc.
- 2002/2005: Energía, hidratos de carbono, fibra, grasas, ácidos grasos, proteínas y aminoácidos.
- 2004: Sodio, potasio, cloruro, sulfato y agua.

Las DRI incluyen: Recommended Dietary Allowance (RDA), Adequate Intake (AI), Estimated Average Requirement (EAR), Tolerable Upper Intake Level (UL), Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR).

Requerimiento Medio, *Average Requirement (AR)* (2) o Requerimiento Medio Estimado, *Estimated Average Requirement (EAR)* (1): El punto b es el requerimiento medio del grupo. Al tratarse de una distribución simétrica, la ingesta media y la mediana tienen el mismo valor (1;2). (ver figura 1 y 2)

Aportes Dietéticos Recomendados (1) o Cantidad Diaria Recomendada (2), *Recommended Dietary Allowances (RDA)*: Nivel de ingesta diaria de un nutriente que resulta suficiente para cubrir las necesidades de casi todos (97,5%) los individuos sanos, según edades, sexo y situaciones de embarazo y lactancia. El punto $c = b + 2sd$. Es la ingesta que cubriría las necesidades de casi todos los individuos (1;2). (ver figura 1 y 2)

Ingesta de Referencia para la Población, *Population Reference Intake (PRI)*: El punto $c = b + 2sd$. Es la ingesta que cubriría las necesidades de casi todos los individuos (97,5%). **Este nivel se correspondería con el concepto tradicional de Cantidad Diaria Recomendada (RDA) (2).** (ver figura 1 y 2)

Ingesta de Nutrientes Recomendada, *Recommended Nutrient Intakes (RNI)*: RDA's publicadas en 1989 en EUA (1) y también las RDA's publicadas por la FAO/OMS 2002 (1).

Ingesta Segura Recomendada, *Recommended Safe Intake (RSI)*: Se propone en lugar de la RNI FAO/OMS. Este nivel se establece para prevenir posibles signos clínicos de deficiencia y permitir el normal crecimiento pero no es adecuado para periodos prolongados de infecciones o stress. Para la vitamina A se proponen unas RSI (1).

Intervalo Aceptable de Ingesta, *Acceptable Range of Intake (ARI)* (2) o Ingesta Adecuada, *Adequate Intake (AI)* (1): Para algunos nutrientes (vitamina D, biotina, ácido pantoténico, sodio, magnesio y manganeso), si no se ha podido establecer aún ninguna RDA o PRI, sólo se indican unos intervalos aceptables de ingesta (1;2).

Umbral Mínimo de Ingesta, *Lowest Threshold Intake (LTI)*: El punto $a = b - 2sd$ (desviación estándar). Es la ingesta por debajo de la cuál la casi totalidad de los individuos (97,5%) no podrán mantener su integridad metabólica (2). (ver figura 1 y 2)

Nivel Máximo de Ingesta Tolerable, *Tolerable Upper Intake Level (UL)*: umbral a partir del cual empiezan a observarse efectos adversos y/o el nivel máximo de ingesta que no produce tales efectos (1;2). (ver figura 2)

Nutrientes sin UL (2):

- Opiniones SCF 2000-03 (2) y EUA (1): Beta caroteno (1;2), vitamina K (1;2), tiamina (1;2), riboflavina (1;2), vitamina B12 (1;2), biotina (1;2), ácido pantoténico (1;2), manganeso (2) y cromo (1;2).
- Opiniones EFSA NDA 2004-05 (2) y EUA (1): vitamina C (2), fósforo (2), sodio (2), potasio (1;2), cloro (2), hierro (2), níquel (2), silicio (1;2), vanadio (2) y estaño (2), arsénico (1), sulfato (1).

Nivel Inferior de Observación de Efectos Adversos, *Lowest Observed Adverse Effects Level (LOAEL)*: Es el nivel más bajo a partir del cuál se han observado ya efectos adversos, aunque éstos no sean graves (2). (ver figura 2)

Nivel de No Observación de Efectos Adversos, *No Observed Adverse Effects Level (NOAEL)*: Es el nivel más elevado para el que no se han constatado efectos adversos (2). (ver figura 2)

Factor de Incertidumbre, *Uncertainty Factor (UF)*: Los UF se aplican sobre el LOAEL y preferentemente —si existe— sobre el NOAEL para compensar diversas incertidumbres: número reducido de individuos analizados, periodo corto de observación, variación interindividual, etc. Los UF están normalmente comprendidos entre 1 y 10. El factor 1 aplicado sobre el NOAEL significa que no hay incertidumbre. Los UF que se aplicarían sobre el LOAEL para un determinado nutriente son lógicamente más elevados que los que se aplicarían sobre el NOAEL (2). (ver figura 2)

Intervalo Aceptable de Distribución de Macronutrientes, *Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR)*: Es la distribución de macronutrientes asociada a un menor riesgo de padecer enfermedades crónicas, al tiempo que asegura una ingesta suficiente (1).

Ingesta protectora de nutrientes, *Protective Nutrient Intake (PNI)*: Es el caso, por ejemplo, de una cantidad suplementaria de ácido fólico en el periodo alrededor de la concepción. Para ciertas relaciones de “cantidad aumentada del nutriente X → menor riesgo de la enfermedad Y” se necesitan estudios de muestra y duración más amplias a fin de que la evidencia científica disponible pase de ser sólo “posible” o “probable” a devenir “convinciente” (1).

Requerimiento Mínimo Estimado, *Estimated Minimum Requirements of Healthy Persons (EMR)*, Ingesta Estimada Segura y Adecuada, *Estimated Safe and Adequate Daily Dietary Intakes (ESADDI)*: son todos los conceptos de las RDA’s publicadas en 1989 en EUA (1).

Valores de Referencia para el Etiquetado, *Reference Labelling Values (RLV)*: el Scientific Committee on Food (SCF) acordó en 2003 que los RLV deberían basarse en las PRI de la UE y en las RDA de diferentes estados y de organismos internacionales, en lugar de fundamentarse en los AR como se hizo en 1992 para los RLV de adultos. De esta forma, se tomaron en cuenta las PRI y RDA de (2): (ver figura 2)

- UE (PRI), 1992
- Bélgica, 2000

- Francia, 2001
- Alemania, Austria, Suiza, 2000
- Irlanda, 1999
- Italia, 1996
- Países Bajos, 1989, 2000, 2003
- Países nórdicos, 1996
- Portugal, 1982
- Reino Unido, 1991
- EUA, 1997, 1998, 2000, 2001. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, US National Academies.
- España, 1994-1998. Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA).
- FAO/OMS, Recommended Nutrient Intakes, 2002.

Complementos alimenticios (*Dietary Supplements*) (2)

El Nivel Seguro Observado, *Observed Safe Level (OSL)*: es utilizado directamente como nivel máximo diario para los **complementos alimenticios (2)**.

Niveles máximos permitidos en los alimentos: niveles máximos de vitaminas y minerales para los complementos alimenticios (1;2).

Figura 1: (2)

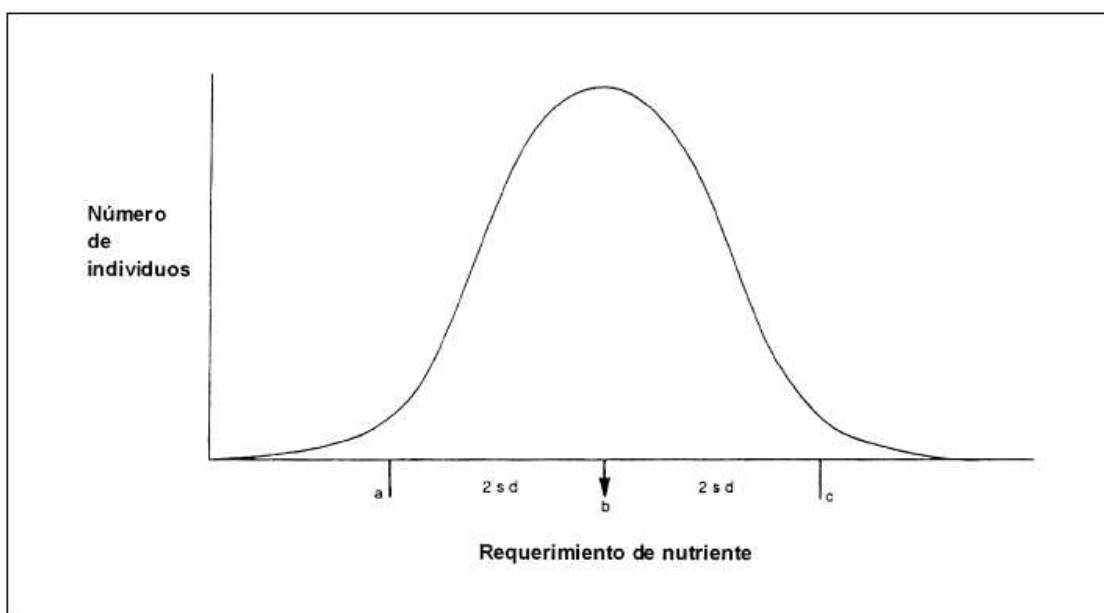
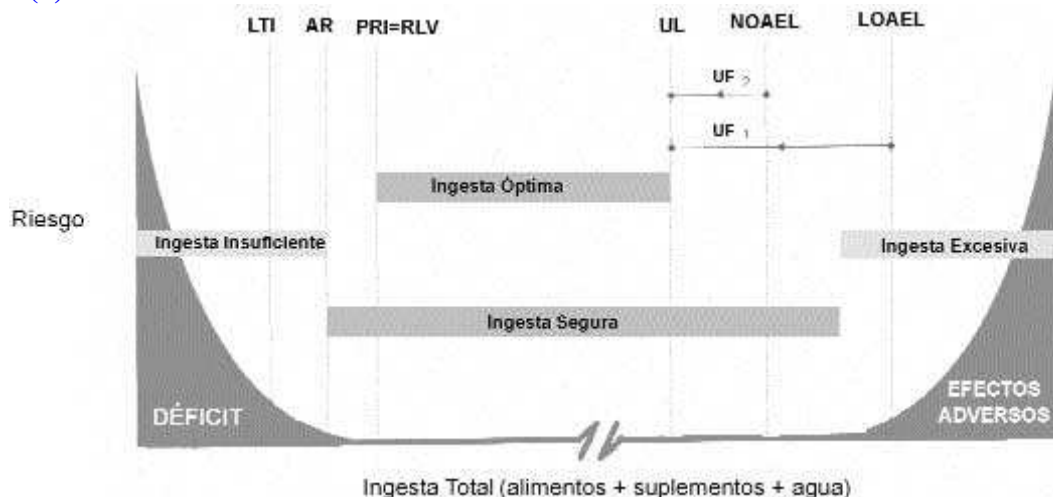


Figura 2: (2)



Bibliografía

- (1) García A. Ingesta de Nutrientes: Conceptos y Recomendaciones Internacionales (2ª Parte). Nutr Hosp. 2006;21(4):437-47. 2007.
Ref Type: Generic
- (2) García A. Ingesta de Nutrientes: Conceptos y Recomendaciones Internacionales (1ª Parte). Nutr Hosp. 2006;21(3):291-299.
Ref Type: Generic



Definiciones básicas - Ingestas Dietéticas de Referencia (DRI):

Concepto	Nombres	Siglas	Organismo	Cita
En el periodo 1997-2005 los RDA/RNI fueron sustituidos y ampliados por las DRI. Las DRI incluyen: Recommended Dietary Allowance (RDA), Adequate Intake (AI), Estimated Average Requirement (EAR), Tolerable Upper Intake Level (UL), Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR).	Ingesta Dietética de Referencia, Dietary Reference Intakes	DRI	FNB, NAS, IOM, US National Academies	(1;2)
El punto b es el requerimiento medio del grupo. Al tratarse de una distribución simétrica, la ingesta media y la mediana tienen el mismo valor (ver figura 1 y 2)	Requerimiento Medio Estimado, Estimated Average Requirement	EAR	FAO/OMS FNB, NAS, IOM, US National Academies	(1)
	Requerimiento Medio, Average Requirement	AR	SCF/EU	(2)
Nivel de ingesta diaria de un nutriente que resulta suficiente para cubrir las necesidades de casi todos (97,5%) los individuos sanos, según edades, sexo y situaciones de embarazo y lactancia. El punto c = b + 2sd. Es la ingesta que cubriría las necesidades de casi todos los individuos (ver figura 1 y 2)	Aportes Dietéticos Recomendados, Recommended Dietary Allowances	RDA	FNB, NAS, IOM, US National Academies	(1)
	Cantidad Diaria Recomendada, Recommended Dietary Allowances	RDA	SCF/EU	(2)
El punto c = b + 2sd. Es la ingesta que cubriría las necesidades de casi todos los individuos (97,5%). Este nivel se correspondería con el concepto tradicional de Cantidad Diaria Recomendada (RDA). (ver figura 1 y 2)	Ingesta de Referencia para la Población, Population Reference Intake	PRI	SCF/EU	(2)
RDA's publicadas en 1989 en EUA (1) y también las RDA's publicadas por la FAO/OMS 2002	Ingesta de Nutrientes Recomendada, Recommended Nutrient Intakes	RNI	FAO/OMS FNB, NAS, IOM, US National Academies	(1)
Se propone en lugar de la RNI FAO/OMS. Este nivel se establece para prevenir posibles signos clínicos de deficiencia y permitir el normal crecimiento pero no es adecuado para periodos prolongados de infecciones o stress. Para la vitamina A se proponen unas RSI.	Ingesta Segura Recomendada, Recommended Safe Intake	RSI	FAO/OMS	(1)

Para algunos nutrientes (vitamina D, biotina, ácido pantoténico, sodio, magnesio y manganeso), si no se ha podido establecer aún ninguna RDA o PRI, sólo se indican unos intervalos aceptables de ingesta	Ingesta Adecuada, Adequate Intake	AI	FAO/OMS FNB, NAS, IOM, US National Academies	(1)
	Intervalo Aceptable de Ingesta, Acceptable Range of Intake	ARI	SCF/EU	(2)
El punto $a = b - 2sd$ desviación estándar). Es la ingesta por debajo de la cuál la casi totalidad de los individuos (97,5%) no podrán mantener su integridad metabólica (ver figura 1 y 2)	Umbral Mínimo de Ingesta, Lowest Threshold Intake	LTI	SCF/EU	(2)
Umbral a partir del cual empiezan a observarse efectos adversos y/o el nivel máximo de ingesta que no produce tales efectos. (ver figura 2)	Nivel Máximo de Ingesta Tolerable, Tolerable Upper Intake Level	UL	SCF/EU FAO/OMS FNB, NAS, IOM, US National Academies	(1;2)
Es el nivel más bajo a partir del cuál se han observado ya efectos adversos, aunque éstos no sean graves. (ver figura 2)	Nivel Inferior de Observación de Efectos Adversos, Lowest Observed Adverse Effects Level	LOAEL	SCF/EU	(2)
Es el nivel más elevado para el que no se han constatado efectos adversos. (ver figura 2)	Nivel de No Observación de Efectos Adversos, No Observed Adverse Effects Level	NOAEL	SCF/EU	(2)
Los UF se aplican sobre el LOAEL y preferentemente —si existe— sobre el NOAEL para compensar diversas incertidumbres: número reducido de individuos analizados, periodo corto de observación, variación interindividual, etc. Los UF están normalmente comprendidos entre 1 y 10. El factor 1 aplicado sobre el NOAEL significa que no hay incertidumbre. Los UF que se aplicarían sobre el LOAEL para un determinado nutriente son lógicamente más elevados que los que se aplicarían sobre el NOAEL. (ver figura 2)	Factor de Incertidumbre, Uncertainty Factor	UF	SCF/EU	(2)
Es la distribución de macronutrientes asociada a un menor riesgo de padecer enfermedades crónicas, al tiempo que asegura una ingesta suficiente.	Intervalo Aceptable de Distribución de Macronutrientes, Acceptable Macronutrient Distribution Range	AMDR	FNB, NAS, IOM, US National Academies	(1)



Es el caso, por ejemplo, de una cantidad suplementaria de ácido fólico en el periodo alrededor de la concepción. Para ciertas relaciones de “cantidad aumentada del nutriente X → menor riesgo de la enfermedad Y” se necesitan estudios de muestra y duración más amplias a fin de que la evidencia científica disponible pase de ser sólo “posible” o “probable” a devenir “convinciente”	Ingesta protectora de nutrientes, Protective Nutrient Intake	PNI	FAO/OMS	(1)
El Scientific Committee on Food (SCF) acordó en 2003 que los RLV deberían basarse en las PRI de la UE y en las RDA de diferentes estados y de organismos internacionales, en lugar de fundamentarse en los AR como se hizo en 1992 para los RLV de adultos. De esta forma, se tomaron en cuenta las PRI y RDA de: (ver figura 2)	Valores de Referencia para el Etiquetado, Reference Labelling Values	RLV	SCF/EU	(2)
Es utilizado directamente como nivel máximo diario para los complementos alimenticios.	El Nivel Seguro Observado, Observed Safe Level	OSL	SCF/EU	(2)
Niveles máximos de vitaminas y minerales para los complementos alimenticios	Niveles máximos permitidos en los alimentos	NMPA	SCF/EU	(1;2)

Siglas Organismos:

FNB = Food and Nutrition Board

NAS = National Academy of Sciences

IOM = Institute of Medicine

FAO/OMS = Food and Agriculture Organization/ Organización Mundial de la Salud

SCF/EU = Scientific Committee on Food/European Union

Bibliografía

- (1) García A. Ingesta de Nutrientes: Conceptos y Recomendaciones Internacionales (2ª Parte). Nutr Hosp. 2006;21(4):437-47. 2007.
Ref Type: Generic
- (2) García A. Ingesta de Nutrientes: Conceptos y Recomendaciones Internacionales (1ª Parte). Nutr Hosp. 2006;21(3):291-299.
Ref Type: Generic