

CRECIMIENTO Y MADURACION DE LOS HUESOS CORTOS

* LOS MECANISMOS ó PROCESOS BIOLOGICOS SON SIMILARES A LOS CORRESPONDIENTES A LOS HUESOS LARGOS

* CONDENSACION MESENQUIMA EN ETAPA EMBRIONARIA

* APARICION DE CARTILAGO EN SU PARTE CENTRAL CON VASOS SANGUINEOS → FORMA ADULTA (ENTRE 1 A 3 AÑOS DE EDAD)

* EL PROCESO DE OSIFICACION ENDOCONDRALE, SE INICIA POR IGUAL EN TODAS LAS DIRECCIONES

* A MEDIDA QUE AVANZA LA OSIFICACION, LA VELOCIDAD MUESTRA DIFERENCIAS EN DISTINTAS DIRECCIONES DE ACUERDO A LA FORMA DEL HUESO Y DE LAS CARILLAS ARTICULARES

* EN EL ESTADIO ADULTO, ALGUNAS SUPERFICIES DE ESTOS HUESOS ESTAN RODEADAS POR PERIOSTIO Y OTRAS POR CARTILAGO ARTICULAR REMANENTE.

2º SEMANA VIDA PRENATAL

ZONA CENTRAL { TRABECULAS OSEAS
VASOS SANGUINEOS
CELULAS INDIFERENCIADAS } ← OSTEOLASTOS
CEL. HEMOPOYETICAS
OSTEOCLASTOS

CARTILAGO SE SITUA EN EXTREMOS DEL HUESO:

CELULAS AUMENTAN DE TAMAÑO

↓
CELULAS HIPERTROFICAS

↓
CARTILAGO CALCIFICADO

CRECIMIENTO DEL HUESO EN LONGITUD:

- DIVISION DE CONDROCITOS EN EXTREMOS
- ↑ SUSTANCIA INTERCELULAR

**A LAS DOCE SEMANAS SE COMPLETA
LA EMBRIOGENESIS DEL TEJIDO OSEO**

16º SEMANA VIDA PRENATAL HASTA 2 AÑOS POSTNATAL

* LAS TRABECULAS OSEAS QUE OCUPAN LA PARTE CENTRAL
SE REABSORBEN POR ACCION → OSTEOCLASTOS → CAVIDAD
MEDULAR PARA ALBERGAR LA MEDULA OSEA

CRECIMIENTO Y MADURACION DE LOS HUESOS LARGOS

5º SEMANA VIDA PRENATAL

- * CONDENSACION CELULAS MESENQUIMATOSAS → CARTILAGO,
RODEADAS POR MEMBRANA → PERICONDRIO

CARTILAGO ← Celulas Internas: Condrocitos
 ← Celulas Periféricas: Fibroblastos

- * Condrocitos Primitivos ← Vacuolización
 ← Secreción Fosfatasa Alcalina

- * CALCIFICACION DEBIL DE SUSTANCIA INTERCELULAR
(NO VISIBLE A Rx)

7º SEMANA VIDA PRENATAL

- * FORMACION DE TEJIDO OSTEOIDE A PARTIR PERICONDRIO
- * PERICONDRIO → PERIOSTIO
- * OSTEObLASTOS → OSTEOCITOS
- * FORMACION DE "HUESO COMPACTO" ó "HUESO CORTICAL"
- * INVASION DE LA ZONA CENTRAL POR OSTEObLASTOS



TEJIDO OSEO
("HUESO ENDOCONDRAI")

FORMACION DE EPIFISIS

- * EL PRINCIPAL EVENTO QUE OCURRE DESPUES DEL NACIMIENTO EN EL CRECIMIENTO DE LOS HUESOS LARGOS ES LA:

APARICION DE LOS CENTROS EPIFISARIOS ó **EPIFISIS**

- * LAS EPIFISIS AL INICIO SON DE FORMA ESFERICA, SE ENSANCHAN Y TIENDEN A ADAPTARSE A LAS DIAFISIS
- * DURANTE EL PERIODO DE CRECIMIENTO QUEDA UNA PROCIÓN REMANENTE DE CARTILAGO DE CRECIMIENTO, CADA VEZ MENOR, HASTA QUE OCURRE LA FUSION COMPLETA.
- * A LOS Rx LA LINEA DE UNION PUEDE VERSE COMO UNA LINEA ENGROSADA.
- * EN ESTE PROCESO DE CRECIMIENTO Y MADURACION ACTUAN SOBRE EL CARTILAGO DE CRECIMIENTO:
 - SOMATOMEDINAS
 - HORMONAS SEXUALES < TESTOSTERONA
ESTRADIOL

CARTILAGO DE CRECIMIENTO

- * EL AUMENTO DE LONGITUD DE LOS HUESOS LARGOS DURANTE TODO EL PERIODO DE CRECIMIENTO HASTA LA ADULTEZ, SE REALIZA A EXPENSAS DEL CARTILAGO DE CRECIMIENTO SITUADO
- * EN LA EXTREMIDAD DEL HUESO UNICAMENTE
- * ESTA FORMADO POR ZONAS DE CONDROCITOS
 - ZONA PROLIFERATIVA
 - CELULAS PLANAS
 - CELULAS HIPERTROFICAS
- * EL AUMENTO DE GROSOR DEL HUESO SE DEBE A LA ACTIVIDAD DEL PERIOSTIO
- * LA FORMA FINAL DEL HUESO DEPENDE DE LA ACTIVIDAD DE LOS OSTEOCLASTOS

MODELAJE DEL TEJIDO OSEO
DEPENDE DEL EQUILIBRIO ENTRE < APOSICION
REABSORCION

ESCALAS DE MADURACION ESQUELETICA

CONCEPCION - - - - - > ADULTO JOVEN

Ausencia de
Maduración

H. Largos: Fusión epífisis-diáfisis

H. Cortos: Forma definitiva

* Escala de maduración es igual en todos los sujetos

* Diferencias en: Ritmo ó "Tempo"

Sexo

Poblaciones

Inherentes a cada hueso

* Intervalo prolongado entre estadios → poco informativo

* Intervalo breve entre estadios → buen indicador de maduración

CRECIMIENTO CELULAR DEL TEJIDO OSEO

EL TEJIDO OSEO CRECE A PARTIR DEL MESENQUIMA,
A MEDIDA QUE CRECE VA MADURANDO DEBIDO A
TRANSFORMACIONES:

ESBOZO MESENQUIMATICO → FORMA Y FUNCION ADULTOS

CRECIMIENTO OSEO

a.- Hiperplasia  Duplicación del ADN
División Celular

b.- Hipertrofia  Tamaño Celular

c.- Almacenamiento Material Organico e
Inorganico  Intracelular
Inter celular

d.- Reabsorción Celular —> Formación de Cavidades

ESTOS PROCESOS OCURREN EN FORMA COMBINADA.

EL PREDOMINIO DE ALGUNO DE ELLOS, DEPENDE DE:

- EDAD
- GRADO DE MADUREZ
- PARTE DEL HUESO

FUNDACION DE LA
ANTROPOMETRIA

T. W. 2.

PREDICCION DE LA TALLA FINAL DEL ADULTO

NOMBRE: _____

SEXO: _____

FECHA DE EXAMEN (FX): _____

F.X.DECIMAL: _____

FECHA DE NACIMIENTO (FN): _____

F.N.DECIMAL: _____

TALLA (T): _____ T. PADRE: _____ T. MADRE: _____

EDAD CRON. D: _____

H U E S O	Estadio	T.W.2.	R.U.S.	CARPO
RADIO				
CUBITO				
MET. CARP. I				
MET. " III				
MET. " V				
FAL. PROX. I				
FAL. " III				
FAL. " V				
FAL. MED. III				
FAL. " V				
FAL. DIST. I				
FAL. " III				
FAL. " V				
H. GRANDE				
H. GANCHOSO				
PIRAMIDAL				
SEMILUNAR				
ESCAFOIDE				
TRAPECIO				
TRAPEZOIDE				
TOTAL				
E. D. O.				

T: x K =

- E.C.D. x K =

- RUS x K =

 + K =

+ $\frac{\bar{X} \text{ TPM-167}}{3}$ =

+ 1.D.S. =

= +

(-)

NOMBRE DEL OBSERVADOR

FIRMA:

FECHA:

ORIGINAL

FUNDACREDESA
ANTROPOMETRIA

PARA LA DRA. COROMOTO TOMEI

T. W. 2.

PREDICCIÓN DE LA TALLA FINAL DEL ADULTO

NOMBRE: ANMARI PERDOMO

SEXO: F

FECHA DE EXAMEN (FX): 07/02/2000

F.X.DECIMAL: 09.605

FECHA DE NACIMIENTO (FN): 29/01/1991

F.N.DECIMAL: _____

TALLA (T): 134.2 T. PADRE: _____ T. MADRE: _____

EDAD CRON. D: 09.708

H U E S O	Estadio	T.W.2.	R.U.S.	CARPO	
RADIO	G	85	114		
CUBITO	F	60	74		
MET. CARP. I	G	24	31		T: x K =
MET. " III	G	23	37		- E.C.D. x K =
MET. " V	G	22	35		- RUS x K =
	G	29	44		+ K =
FAL. PROX. I	G	24	37		+ $\bar{X}$ TPM-167 =
FAL. " III	G	23	35		3
FAL. " V	G	23	36		+ 1.D.S. =
FAL. MED. III	F	20	28		
FAL. " V	G	31	48		
FAL. DIST. I	F	17	22		
FAL. " III	F	17	22		
FAL. " V	G	85		149	
H. GRANDE	H	97		183	
H. GANCHOSO	F	36		80	
PIRAMIDAL	F	35		84	
SEMILUNAR	F	36		88	
ESCAFOIDE	G	39		95	
TRAPECIO	F	31		77	
TRAPEZOIDE					
TOTAL		757	563	756	
E. D. O.		10.0	11.8	9.0	

PEDRO GARCIA A.

NOMBRE DEL OBSERVADOR

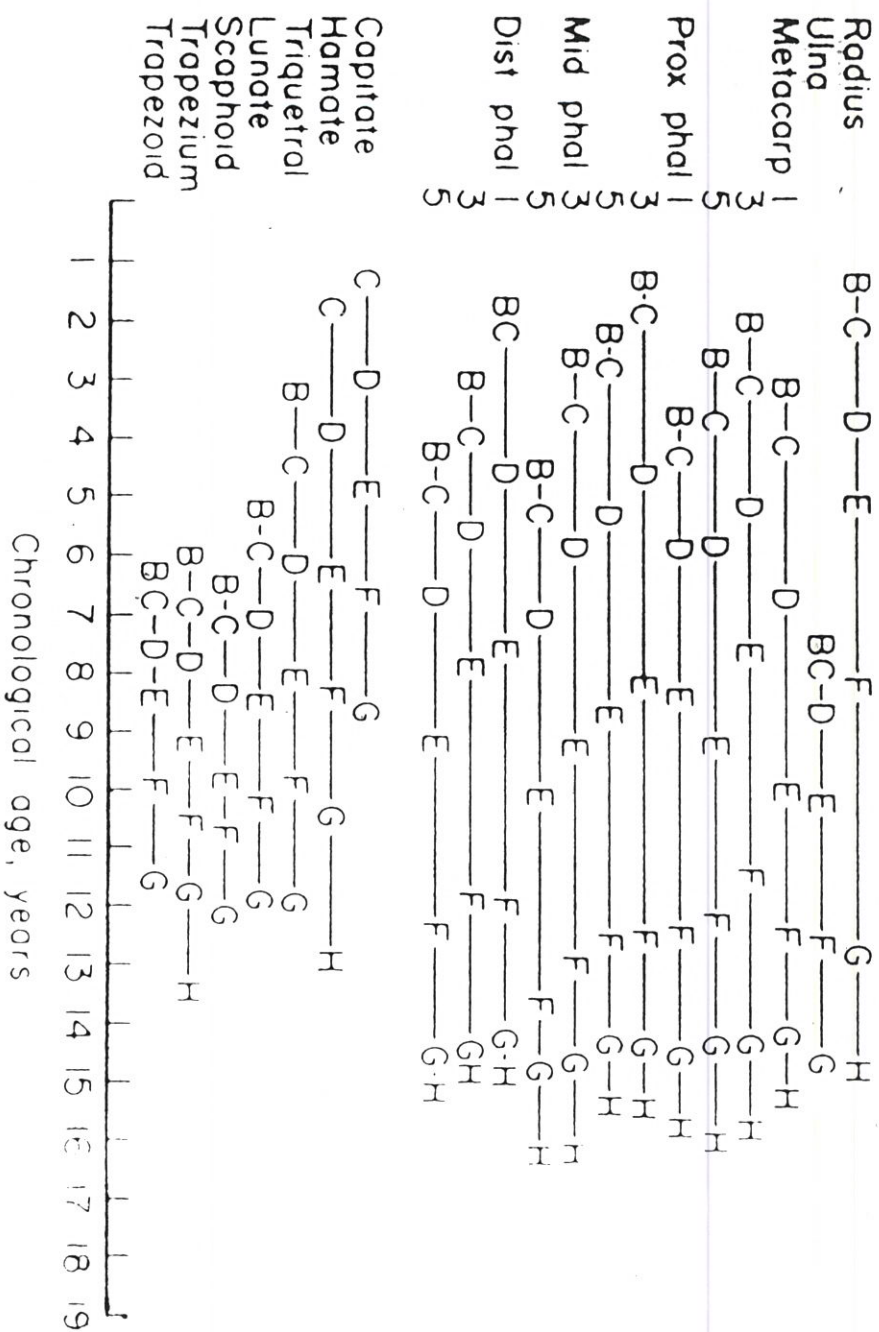
FIRMA:

FECHA: 20/12/00

**ANEXO II CUADRO II-7
EDAD OSEA TW2- HUESOS**

NIÑAS

PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO
131	1.0	389	5.0	653	9.0	953	13.0
136	.1	395	.1	662	.1	956	.1
140	.2	402	.2	670	.2	960	.2
146	.3	408	.3	680	.3	963	.3
152	.4	414	.4	690	.4	966	.4
159	.5	420	.5	700	.5	969	.5
165	.6	426	.6	710	.6	972	.6
172	.7	432	.7	721	.7	974	.7
179	.8	438	.8	731	.8	976	.8
186	.9	444	.9	742	.9	979	.9
192	2.0	450	6.0	752	10.0	981	14.0
199	.1	456	.1	762	.1	982	.1
206	.2	462	.2	772	.2	984	.2
213	.3	468	.3	783	.3	986	.3
220	.4	474	.4	794	.4	987	.4
226	.5	480	.5	803	.5	989	.5
233	.6	485	.6	812	.6	990	.6
240	.7	491	.7	821	.7	991	.7
247	.8	497	.8	830	.8	993	.8
253	.9	503	.9	838	.9	994	.9
260	3.0	510	7.0	845	11.0	995	15.0
267	.1	516	.1	852	.1	995	.1
274	.2	522	.2	859	.2	996	.2
281	.3	529	.3	866	.3	996	.3
287	.4	535	.4	872	.4	997	.4
293	.5	541	.5	879	.5	997	.5
299	.6	547	.6	885	.6	998	.6
305	.7	553	.7	891	.7	998	.7
311	.8	559	.8	898	.8	999	.8
317	.9	565	.9	903	.9	999	.9
324	4.0	571	8.0	908	12.0	1000	ADULTO
331	.1	578	.1	913	.1		
338	.2	585	.2	918	.2		
345	.3	592	.3	923	.3		
351	.4	600	.4	928	.4		
357	.5	608	.5	932	.5		
363	.6	617	.6	937	.6		
370	.7	625	.7	940	.7		
376	.8	634	.8	944	.8		
382	.9	643	.9	948	.9		



**ANEXO II CUADRO II-4
EDAD OSEA TW2-20 HUESOS . VARONES**

PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO
114	1.0	355	6.0	678	11.0	970	16.0
116	.1	360	.1	684	.1	973	.1
119	.2	366	.2	690	.2	976	.2
123	.3	372	.3	697	.3	979	.3
126	.4	378	.4	703	.4	981	.4
129	.5	384	.5	711	.5	983	.5
133	.6	390	.6	718	.6	985	.6
136	.7	396	.7	725	.7	987	.7
139	.8	402	.8	732	.8	989	.8
142	.9	409	.9	740	.9	991	.9
146	2.0	415	7.0	747	12.0	992	17.0
150	.1	422	.1	754	.1	994	.1
154	.2	428	.2	761	.2	995	.2
159	.3	435	.3	768	.3	996	.3
163	.4	441	.4	774	.4	996	.4
168	.5	447	.5	781	.5	997	.5
172	.6	454	.6	788	.6	998	.6
176	.7	460	.7	795	.7	999	.7
181	.8	466	.8	802	.8	999	.8
185	.9	472	.9	809	.9	999	.9
190	3.0	477	8.0	817	13.0	1000	ADULTO
195	.1	483	.1	823	.1		
200	.2	489	.2	830	.2		
205	.3	495	.3	836	.3		
210	.4	501	.4	842	.4		
215	.5	507	.5	849	.5		
220	.6	513	.6	855	.6		
226	.7	520	.7	861	.7		
231	.8	526	.8	867	.8		
236	.9	533	.9	873	.9		
242	4.0	540	9.0	879	14.0		
247	.1	546	.1	884	.1		
252	.2	553	.2	889	.2		
258	.3	560	.3	895	.3		
264	.4	566	.4	900	.4		
270	.5	573	.5	906	.5		
276	.6	580	.6	911	.6		
282	.7	587	.7	916	.7		
287	.8	594	.8	921	.8		
292	.9	601	.9	926	.9		
298	5.0	608	10.0	931	15.0		
303	.1	615	.1	936	.1		
308	.2	622	.2	940	.2		
314	.3	629	.3	944	.3		
319	.4	636	.4	948	.4		
325	.5	643	.5	952	.5		
331	.6	650	.6	956	.6		
337	.7	657	.7	959	.7		
343	.8	664	.8	963	.8		
349	.9	671	.9	967	.9		

ANEXO II CUADRO II-1
TW2-20 HUESOS. PUNTUACIONES

VARONES

		A	B	C	D	E	F	G	H	I
RADIO		0	15	17	21	27	48	77	96	106
CUBITO		0	22	26	30	39	56	73	84	
METACARPIANO	I	0	4	5	11	19	24	28	30	32
	III	0	3	4	6	10	16	22	23	25
	V	0	3	3	6	12	17	21	23	25
FALANGE	I	0	4	5	8	15	23	28	30	32
PROXIMAL	III	0	3	4	6	13	20	23	24	26
	V	0	3	3	6	13	19	22	23	25
FALANGE	III	0	3	4	7	13	19	22	23	25
MEDIA	V	0	4	4	8	14	19	21	22	23
FALANGE	I	0	4	4	7	14	23	30	31	33
DISTAL	III	0	3	4	6	10	16	21	22	24
	V	0	3	4	7	11	16	20	21	23
HUESO GRANDE		0	60	62	65	71	79	89	116	
HUESO GANCHOSO		0	42	44	49	59	70	81	92	106
PIRAMIDAL		0	7	10	17	28	38	45	62	
SEMILUNAR		0	10	13	20	27	36	44	60	
ESCAFOIDES		0	14	18	23	30	35	42	58	
TRAPECIO		0	12	15	21	28	34	39	47	59
TRAPEZOIDE		0	14	16	20	23	32	39	56	

NIÑAS

		A	B	C	D	E	F	G	H	I
RADIO		0	17	19	25	33	54	85	99	106
CUBITO		0	22	26	30	39	60	73	80	
METACARPIANO	I	0	5	6	11	18	24	29	31	33
	III	0	3	5	7	11	17	23	24	26
	V	0	3	4	7	12	18	22	24	25
FALANGE	I	0	5	5	8	14	24	29	30	32
PROXIMAL	III	0	4	4	7	13	20	24	25	26
	V	0	4	4	7	13	19	23	24	25
FALANGE	III	0	4	4	7	13	20	23	24	25
MEDIA	V	0	4	5	8	14	20	22	22	23
FALANGE	I	0	5	5	8	15	24	31	32	34
DISTAL	III	0	3	4	6	10	17	22	23	24
	V	0	3	4	7	11	17	21	22	23
HUESO GRANDE		0	53	56	61	67	76	85	113	
HUESO GANCHOSO		0	44	47	53	64	74	85	97	109
PIRAMIDAL		0	8	12	19	28	36	46	63	
SEMILUNAR		0	10	14	20	27	35	46	60	
ESCAFOIDES		0	13	17	23	29	36	44	57	
TRAPECIO		0	12	14	20	25	32	39	49	59
TRAPEZOIDE		0	13	16	20	24	31	40	57	

**ANEXO II CUADRO II-6
EDAD OSEA TW2- HUESOS CARPO**

VARONES

PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO
---	1.0	281	5.0	632	9.0	944	13.0
---	.1	287	.1	641	.1	950	.1
---	.2	294	.2	650	.2	955	.2
---	.3	300	.3	659	.3	960	.3
---	.4	307	.4	668	.4	964	.4
---	.5	314	.5	677	.5	968	.5
---	.6	322	.6	686	.6	972	.6
---	.7	330	.7	695	.7	976	.7
---	.8	338	.8	705	.8	980	.8
---	.9	346	.9	715	.9	983	.9
---	2.0	354	6.0	724	10.0	986	14.0
---	.1	362	.1	733	.1	989	.1
---	.2	371	.2	742	.2	991	.2
---	.3	380	.3	751	.3	992	.3
190	.4	389	.4	760	.4	994	.4
190	.5	398	.5	769	.5	995	.5
191	.6	407	.6	777	.6	996	.6
192	.7	417	.7	786	.7	997	.7
194	.8	426	.8	794	.8	998	.8
195	.9	436	.9	802	.9	999	.9
197	3.0	445	7.0	810	11.0	1000	ADULTO
198	.1	454	.1	818	.1		
200	.2	463	.2	825	.2		
202	.3	472	.3	833	.3		
203	.4	481	.4	840	.4		
206	.5	491	.5	848	.5		
209	.6	500	.6	856	.6		
213	.7	509	.7	863	.7		
217	.8	518	.8	870	.8		
221	.9	526	.9	877	.9		
225	4.0	535	8.0	884	12.0		
229	.1	544	.1	890	.1		
234	.2	552	.2	897	.2		
239	.3	562	.3	903	.3		
244	.4	571	.4	910	.4		
250	.5	581	.5	915	.5		
256	.6	591	.6	921	.6		
262	.7	601	.7	927	.7		
268	.8	611	.8	933	.8		
274	.9	621	.9	939	.9		

FORNOLARIO DE MADURACION OSEA

SEXO:

FEDERAL MACHINE TOOLS:

N. HISTORIA:

[illegible]

**ANEXO II CUADRO II-3
TW2- HUESOS CARPO. PUNTUACIONES**

VARONES

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
HUESO GRANDE	0	100	104	106	113	133	160	214	
HUESO GANCHOSO	0	73	75	79	100	128	159	181	194
PIRAMIDAL	0	10	13	28	57	84	102	124	
SEMILUNAR	0	14	22	39	58	84	101	120	
ESCAFOIDE	0	26	36	52	71	85	100	116	
TRAPECIO	0	23	31	46	66	83	95	108	117
TRAPEZOIDE	0	27	32	42	51	77	93	115	

NIÑAS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
HUESO GRANDE	0	84	88	91	99	121	149	203	
HUESO GANCHOSO	0	72	74	78	102	131	161	183	194
PIRAMIDAL	0	11	16	31	56	80	104	126	
SEMILUNAR	0	16	24	40	59	84	106	122	
ESCAFOIDE	0	24	35	51	71	88	104	118	
TRAPECIO	0	20	27	42	60	80	95	111	119
TRAPEZOIDE	0	21	30	43	53	77	97	118	

**ANEXO II CUADRO II-5
EDAD OSEA TW2- HUESOS LARGOS. VARONES**

PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO
---	1.0	189	6.0	330	11.0	744	16.0
---	.1	192	.1	334	.1	762	.1
---	.2	194	.2	337	.2	780	.2
---	.3	197	.3	340	.3	798	.3
---	.4	199	.4	342	.4	816	.4
---	.5	202	.5	346	.5	833	.5
26	.6	204	.6	349	.6	850	.6
32	.7	207	.7	352	.7	867	.7
38	.8	209	.8	354	.8	883	.8
43	.9	212	.9	358	.9	899	.9
49	2.0	215	7.0	361	12.0	915	17.0
55	.1	218	.1	365	.1	928	.1
61	.2	222	.2	369	.2	940	.2
65	.3	224	.3	373	.3	951	.3
70	.4	227	.4	378	.4	962	.4
75	.5	230	.5	382	.5	971	.5
80	.6	233	.6	386	.6	980	.6
84	.7	235	.7	391	.7	986	.7
89	.8	238	.8	395	.8	992	.8
93	.9	240	.9	400	.9	995	.9
98	3.0	243	8.0	405	13.0	997	18.0
101	.1	245	.1	410	.1	999	.1
105	.2	248	.2	416	.2	1000	ADULTO
108	.3	251	.3	422	.3		
112	.4	253	.4	427	.4		
115	.5	257	.5	434	.5		
118	.6	260	.6	440	.6		
122	.7	263	.7	447	.7		
125	.8	266	.8	454	.8		
128	.9	269	.9	463	.9		
132	4.0	272	9.0	472	14.0		
135	.1	275	.1	481	.1		
138	.2	278	.2	490	.2		
141	.3	281	.3	501	.3		
144	.4	283	.4	512	.4		
147	.5	286	.5	524	.5		
150	.6	289	.6	536	.6		
153	.7	292	.7	548	.7		
156	.8	295	.8	560	.8		
159	.9	297	.9	574	.9		
162	5.0	300	10.0	588	15.0		
165	.1	303	.1	602	.1		
168	.2	306	.2	616	.2		
171	.3	309	.3	630	.3		
173	.4	312	.4	645	.4		
177	.5	316	.5	660	.5		
180	.6	319	.6	675	.6		
182	.7	321	.7	692	.7		
185	.8	325	.8	708	.8		
187	.9	328	.9	726	.9		

**ANEXO II CUADRO II-8
EDAD OSEA TW2- HUESOS LARGOS**

NIÑAS

ONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO
13.0		32	1.0	248	5.0	375	9.0
.1		42	.1	251	.1	380	.1
.2		53	.2	253	.2	386	.2
.3		63	.3	256	.3	392	.3
.4		74	.4	259	.4	397	.4
.5		83	.5	261	.5	402	.5
.6		92	.6	264	.6	407	.6
.7		101	.7	267	.7	413	.7
.8		110	.8	270	.8	419	.8
.9		117	.9	272	.9	425	.9
14.0		125	2.0	275	6.0	431	10.0
.1		133	.1	277	.1	437	.1
.2		140	.2	280	.2	444	.2
.3		147	.3	283	.3	450	.3
.4		153	.4	286	.4	457	.4
.5		159	.5	289	.5	464	.5
.6		164	.6	292	.6	471	.6
.7		169	.7	295	.7	478	.7
.8		175	.8	298	.8	485	.8
.9		180	.9	301	.9	493	.9
15.0		185	3.0	303	7.0	500	11.0
.1		189	.1	307	.1	507	.1
.2		192	.2	310	.2	515	.2
.3		196	.3	314	.3	523	.3
.4		200	.4	318	.4	530	.4
.5		203	.5	321	.5	538	.5
.6		207	.6	324	.6	545	.6
.7		210	.7	327	.7	553	.7
.8		214	.8	330	.8	560	.8
.9		217	.9	334	.9	569	.9
ADULTO		221	4.0	337	8.0	578	12.0
		224	.1	341	.1	587	.1
		227	.2	344	.2	596	.2
		230	.3	348	.3	605	.3
		232	.4	351	.4	614	.4
		235	.5	355	.5	624	.5
		238	.6	358	.6	633	.6
		240	.7	362	.7	643	.7
		243	.8	366	.8	653	.8
		246	.9	371	.9	664	.9
							ADULTO

ANEXO II CUADRO II-2
TW2- HUESOS LARGOS. PUNTUACIONES

VARONES

		A	B	C	D	E	F	G	H	I
RADIO		0	16	21	30	29	59	87	138	213
CUBITO		0	27	30	32	40	58	107	181	
METACARPIANO	I	0	6	9	14	21	26	36	49	67
	III	0	4	5	9	12	19	31	43	52
	V	0	4	6	9	14	18	29	43	52
FALANGE	I	0	7	8	11	17	26	38	52	67
PROXIMAL	III	0	4	4	9	15	23	31	40	53
	V	0	4	5	9	15	21	30	39	51
FALANGE	III	0	4	6	9	15	22	32	43	52
MEDIA	V	0	6	7	9	15	23	32	42	49
FALANGE	I	0	5	6	11	17	26	38	46	66
DISTAL	III	0	4	6	8	13	18	28	34	49
	V	0	5	6	9	13	18	27	34	48

NIÑAS

		A	B	C	D	E	F	G	H	I
RADIO		0	23	30	44	56	78	114	160	218
CUBITO		0	30	33	37	45	74	118	173	
METACARPIANO	I	0	8	12	18	24	31	43	53	67
	III	0	5	8	12	16	23	37	47	53
	V	0	6	9	12	17	23	35	48	52
FALANGE	I	0	9	11	14	20	31	44	56	67
PROXIMAL	III	0	5	7	12	19	27	37	44	54
	V	0	6	7	12	18	26	35	42	51
FALANGE	III	0	6	8	12	18	27	36	45	52
MEDIA	V	0	7	8	12	18	28	35	43	49
FALANGE	I	0	7	9	15	22	33	48	51	68
DISTAL	III	0	7	8	11	15	22	33	37	49
	V	0	7	8	11	15	22	32	36	47

**ANEXO II CUADRO II-9
EDAD OSEA TW2- HUESOS CARPO**

NIÑAS

PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO	PUNTUACIONES	EDO
---	1.0	296	4.0	555	7.0	872	10.0
---	.1	304	.1	564	.1	881	.1
---	.2	312	.2	573	.2	890	.2
---	.3	320	.3	582	.3	899	.3
---	.4	329	.4	591	.4	908	.4
---	.5	337	.5	600	.5	916	.5
172	.6	346	.6	610	.6	924	.6
175	.7	354	.7	620	.7	931	.7
177	.8	362	.8	630	.8	938	.8
179	.9	371	.9	639	.9	944	.9
182	2.0	379	5.0	648	8.0	950	11.0
184	.1	387	.1	657	.1	956	.1
187	.2	396	.2	666	.2	961	.2
190	.3	405	.3	677	.3	966	.3
194	.4	413	.4	688	.4	970	.4
198	.5	422	.5	699	.5	974	.5
202	.6	431	.6	711	.6	978	.6
207	.7	440	.7	724	.7	981	.7
212	.8	449	.8	736	.8	984	.8
217	.9	459	.9	748	.9	986	.9
223	3.0	468	6.0	761	9.0	998	12.0
229	.1	477	.1	773	.1	990	.1
235	.2	485	.2	785	.2	992	.2
241	.3	494	.3	798	.3	993	.3
248	.4	502	.4	810	.4	994	.4
256	.5	511	.5	821	.5	995	.5
264	.6	520	.6	831	.6	996	.6
272	.7	529	.7	841	.7	997	.7
280	.8	537	.8	851	.8	998	.8
288	.9	546	.9	862	.9	999	.9
						1000	ADULTO