

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ELECTRÓNICA

**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA ELECTRÓNICA,
OPCIÓN EN AUTOMATIZACIÓN**



**TELE-OPERACIÓN DE UN ROBOT MANIPULADOR:
ENFOQUE CONTROL DE FUERZA E IMPEDANCIA.**

MIGUEL ANGEL LIMÓN DÍAZ

ASESOR: DR. FERNANDO REYES CORTÉS

COASESOR: DR. SERGIO VERGARA LIMÓN

21 de Mayo de 2012

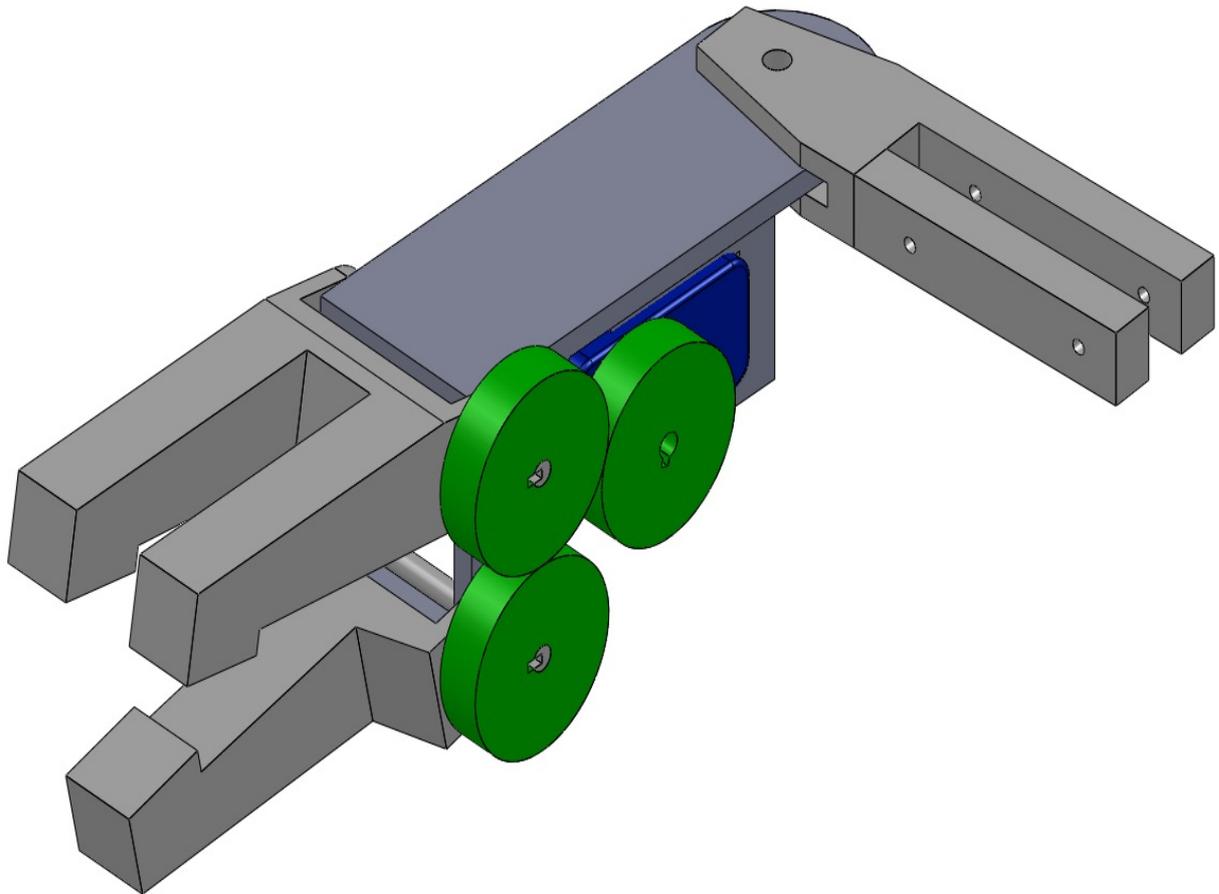


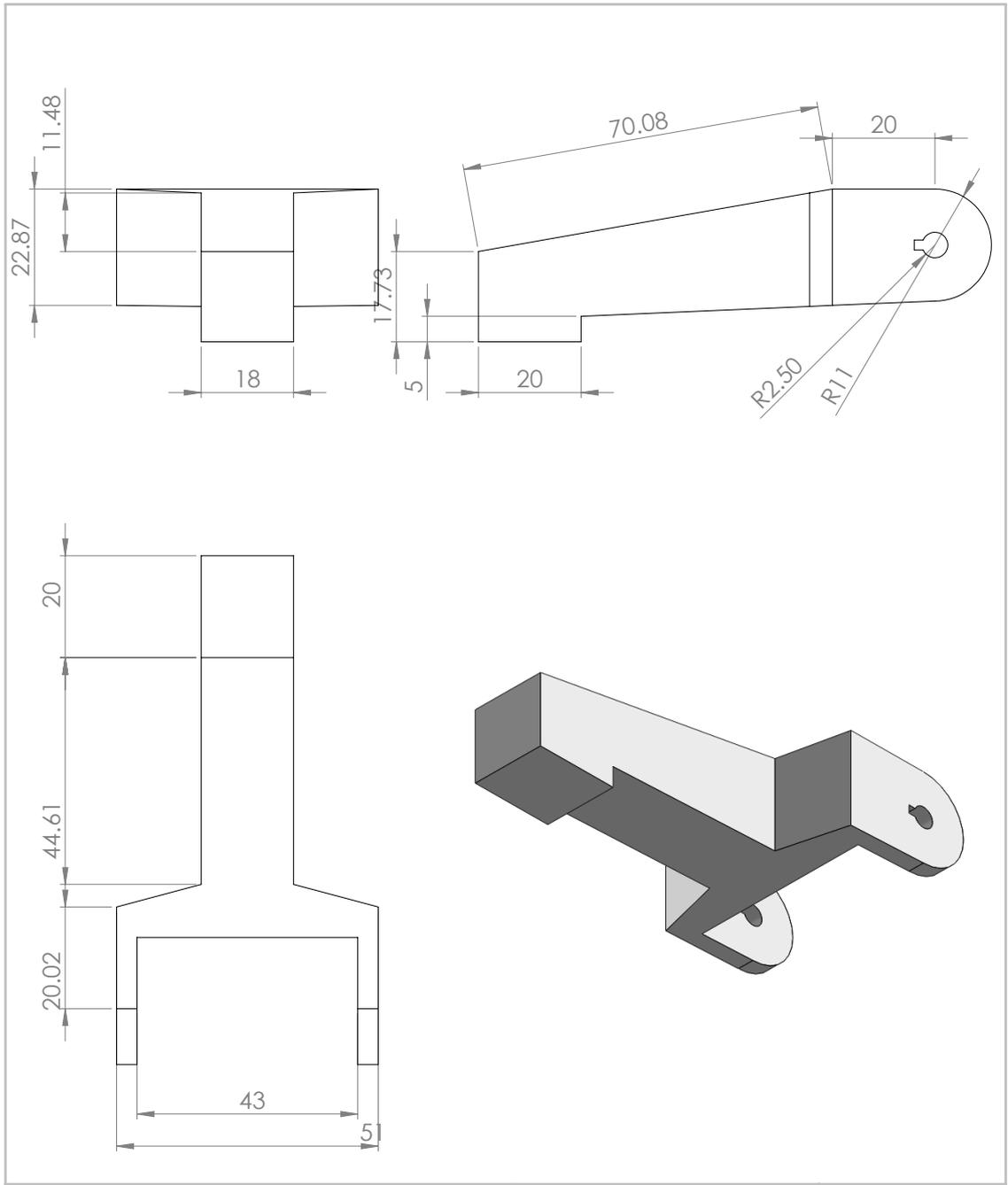
Figura 1.15: Diseño de garra en SolidWorks^r

Los engranes implementados son de Nylamid^r, este material es un plástico de varias familias de polímeros como nylon, polietileno y acetal, entre otros, fabricados por vaciado, moldeo por compresión y extrusión. Se eligió este material debido a su versatilidad además de sus cualidades intrínsecas de ese material al ser liviano, su facilidad de maquinado, su bajo coeficiente de fricción, etc.

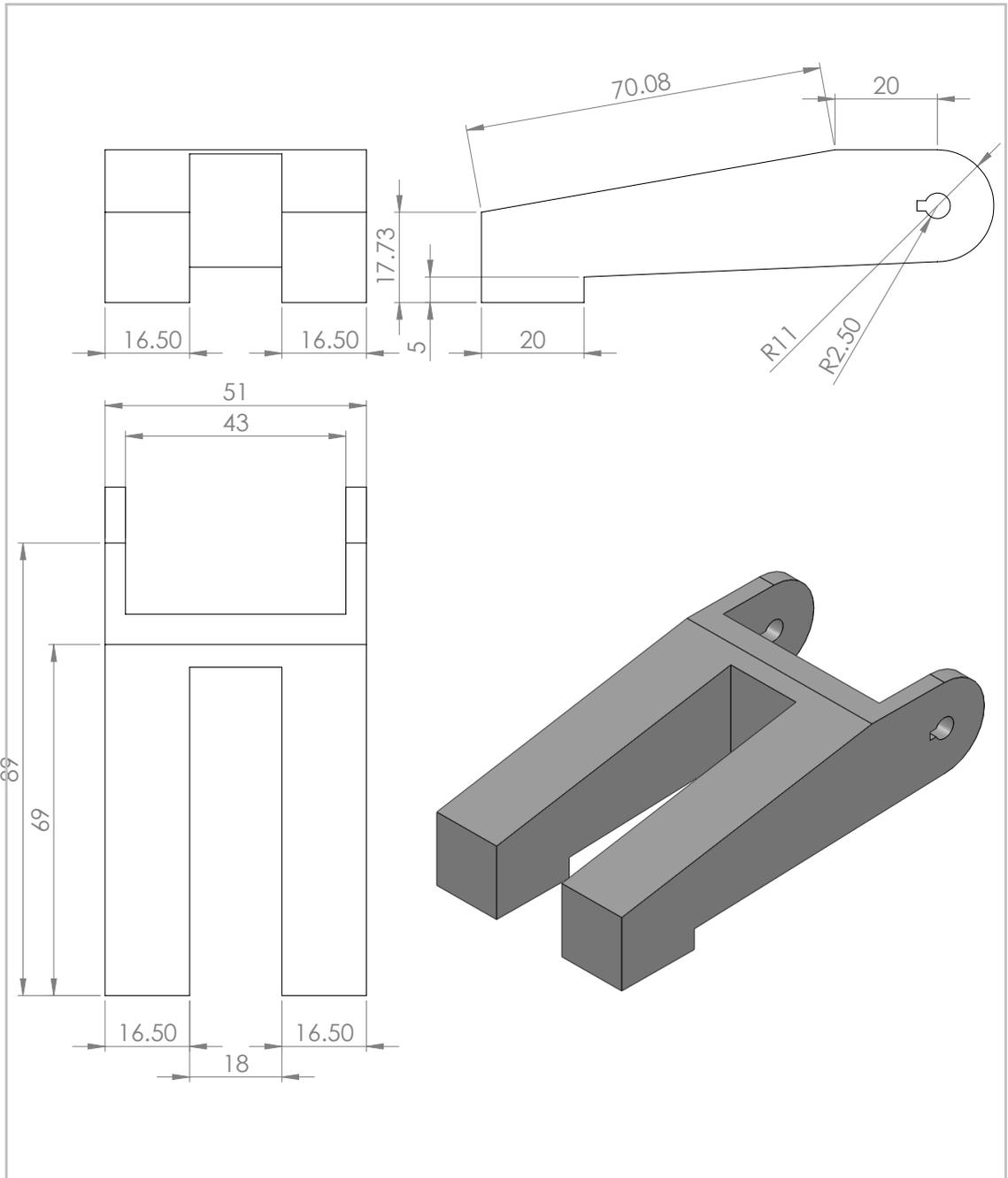
Para el funcionamiento de la garra es requerido el uso de un motor que se encargue de el movimiento de las mandíbulas, para este propósito se escogió un motor Dynamixel AX-12A, sus principales características se anuncian en la tabla 1.3[10].

Apéndice B

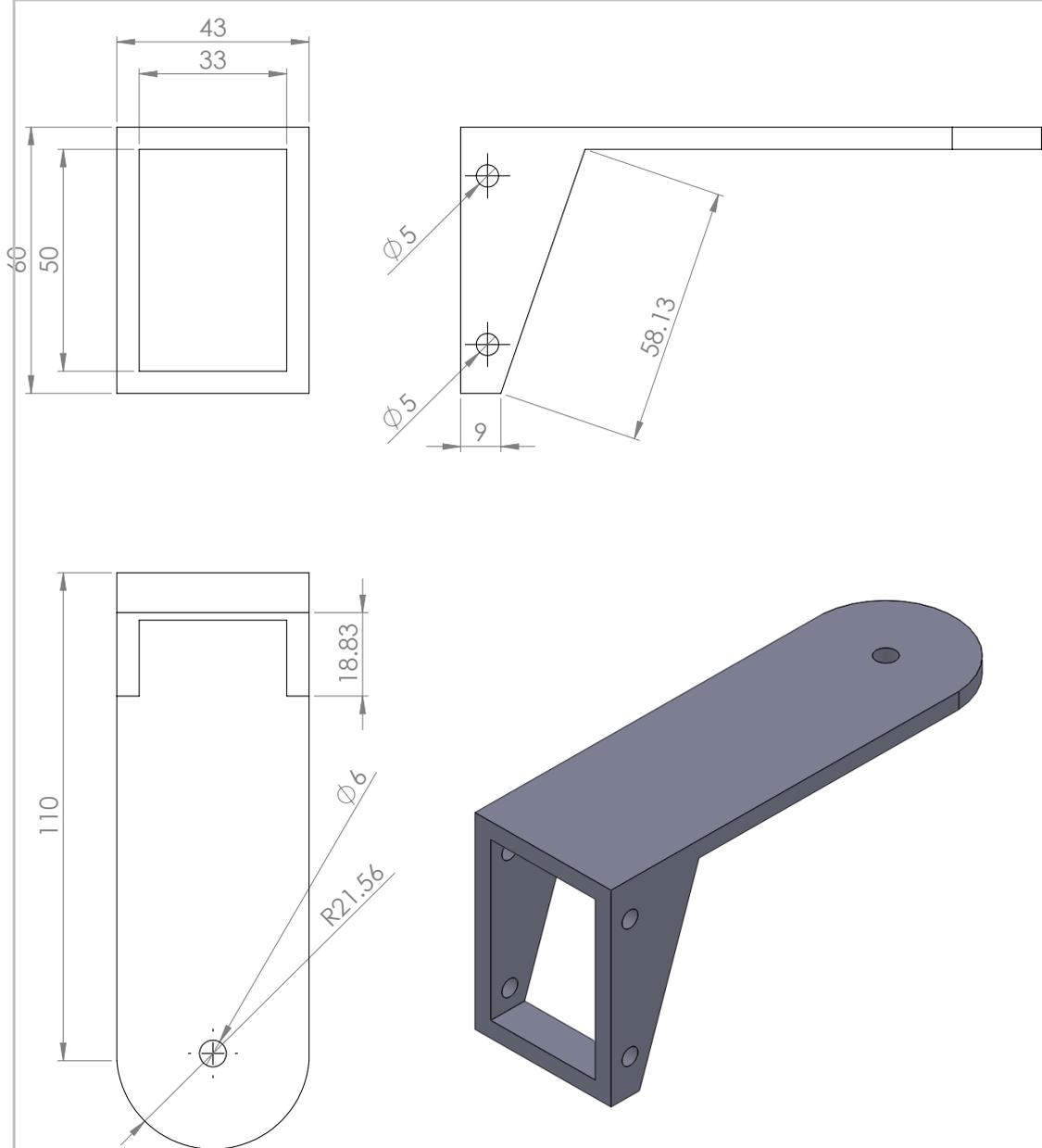
DIBUJO TÉCNICO DE LA GARRA



SI NO SE INDICA LO CONTRARIO: LAS COTAS SE EXPRESAN EN MM ACABADO SUPERFICIAL: TOLERANCIAS:				NO CAMBIE LA ESCALA	REVISIÓN
				TÍTULO:	
DIBUJ.				N.º DE DIBUJO Diente 1 Letter	
VERIF.					
APROB.					
FABR.					
CALID.					
			MATERIAL: Aluminio 60-61		
			PESO:	HOJA 1 DE 1	



SI NO SE INDICA LO CONTRARIO: LAS COTAS SE EXPRESAN EN MM ACABADO SUPERFICIAL: TOLERANCIAS:				NO CAMBIE LA ESCALA	REVISIÓN
				TÍTULO:	
DIBUJ.	NOMBRE	FIRMA	FECHA	N.º DE DIBUJO Diente 2 Letter	
VERIF.					
APROB.					
FABR.					
CALID.					
			MATERIAL:		
			Aluminio 60-61		
			PESO:	HOJA 1 DE 1	



SI NO SE INDICA LO CONTRARIO:
 LAS COTAS SE EXPRESAN EN MM
 ACABADO SUPERFICIAL:
 TOLERANCIAS:

NO CAMBIE LA ESCALA

REVISIÓN

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
DIBUJ.			
VERIF.			
APROB.			
FABR.			
CALID.			
			MATERIAL: Aluminio 60-61
			PESO:

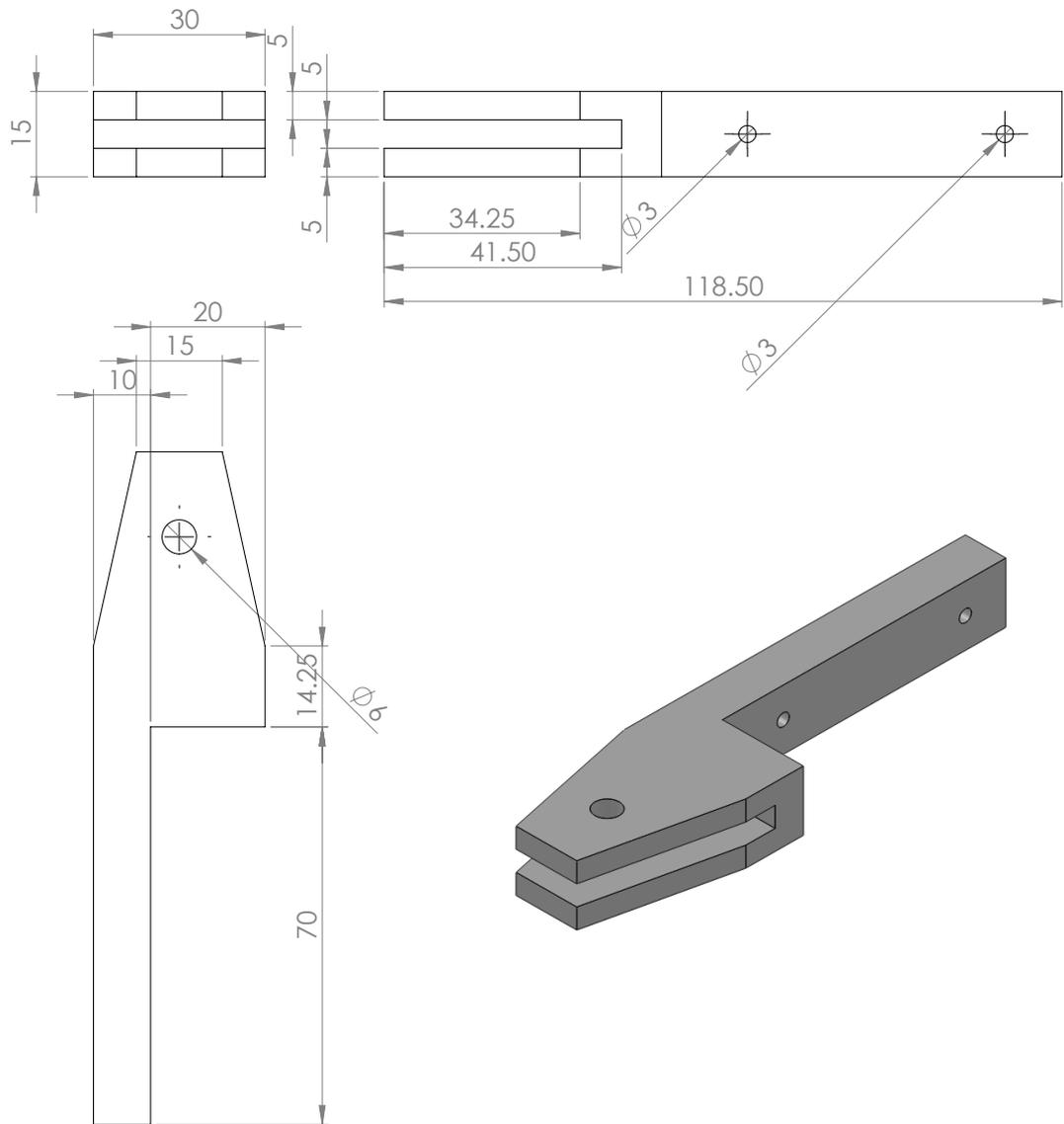
TÍTULO:

N.º DE DIBUJO

Base 1

Letter

HOJA 1 DE 1



SI NO SE INDICA LO CONTRARIO:
LAS COTAS SE EXPRESAN EN MM
ACABADO SUPERFICIAL:
TOLERANCIAS:

NO CAMBIE LA ESCALA

REVISIÓN

	NOMBRE	FIRMA	FECHA	
DIBUJ.				
VERIF.				
APROB.				
FABR.				
CALID.				
			MATERIAL:	
			Aluminio 60-61	
			PESO:	

TÍTULO:

N.º DE DIBUJO

Base 2

Letter

HOJA 1 DE 1